

Ecole Doctorale Interdisciplinaire Sciences-Santé ED N°205



Thèse de doctorat

Discipline : Épidémiologie

ANNEXES



TYPOLOGIE DES ACCIDENTS CORPORELS DE CYCLISTES ÂGÉS DE 10 ANS ET PLUS : UN OUTIL POUR LA PREVENTION

Présentée et soutenue publiquement le 10 mars 2015 par

Alice Billot-Grasset

JURY :

M. Bernard Laumon	Directeur de Recherche (HDR), IFSTTAR, TS2	Examineur
Mme Barbara Charbotel	Professeur (HDR), PUPH – UCBL, Univ. Lyon	Examineur
M. Louis-Rachid Salmi	Professeur (HDR), Univ. Bordeaux	Examineur
Mme Marie Vogel	Maitre de Conférences, ENS de Lyon	Examineur
M. Emmanuel Lagarde	Directeur de Recherche (HDR), INSERM – Univ. Bordeaux	Rapporteur
M. Bas de Geus	Professor, Faculty LK at the Vrije Universiteit Brussel	Rapporteur
M. Francis Papon	Directeur de Recherche (HDR), IFSTTAR, DEST	Rapporteur
Mme Martine Hours	Directeur de Recherche (HDR), IFSTTAR, UMRESTTE	Direction de thèse
Mme Emmanuelle Amoros	Chargée de Recherche, IFSTTAR, UMRESTTE	Invité.

ANNEXES

Annexe 1 : Cross and Fisher (1971).....	7
Annexe 2 : Harkey et al. (2000) PBCAT Bicyclist Crash Types	8
Annexe 3 : 2010 UE, SafetyNet.....	11
Annexe 4 : GOT (1990)	12
Annexe 5 : Lille	14
Annexe 6 : Autres typologies d’accidents cyclistes en France (TM=tiers motorisé), catégories les plus fréquentes (rouge) et sans tiers (bleu).....	16
Annexe 7 : Guide d’entretien	21
Annexe 8 : Questionnaire de l’étude pilote.....	23
Annexe 9 : Lettre accompagnant le questionnaire (enquête pilote)	28
Annexe 10 : Résultats de l’étude pilote.....	29
Annexe 11 : Questionnaire.....	30
Annexe 12 : Lettre accompagnant le questionnaire	34
Annexe 13 : Description de l’échantillon par type de pratique	35
Annexe 14 : Répartition des répondants pour l’ensemble des modalités du questionnaire et IC 95%.....	45
Annexe 15 : Comparaison des k-medoids et des k-means	51
Annexe 16 : Classification à 9 clusters	52
Annexe 17 : Classification à 10 clusters	52
Annexe 18 : Classification à 11 clusters	53
Annexe 19 : Classification à 12 clusters	53
Annexe 20 : Classification à 13 clusters	54
Annexe 21 : Classification à 15 clusters	54
Annexe 22 : Classification à 16 clusters	54
Annexe 23 : Classification à 20 clusters	55
Annexe 24 : Classification à 25 clusters	55
Annexe 25 : Classification à 17 clusters	56
Annexe 26 : Tableau d’optimisation du nombre de classes	57
Annexe 27 : Résumé statistique de la typologie	58
Annexe 28 : Article paru dans Advances in Transportation Studies.....	66
Annexe 29 : Article under review in Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour.....	88
Annexe 30 : Analyses bivariées supplémentaires, infrastructure et intersections	108
Annexe 31 : aucunes liaisons statistiquement significatives avec le sexe du cycliste dans l’échantillon ou dans le sous-échantillon (trajets utilitaires).....	109
Annexe 32 : Analyses bivariées supplémentaires par sexe, Khi 2 significatif sur l’ensemble des répondants mais pas pour sous-échantillon des accidents sur trajet utilitaire.....	112
Annexe 33 : Analyses bivariées supplémentaires par sexe, facteurs exogènes.....	112
Annexe 34 : Analyses bivariées supplémentaires, facteurs de sécurité secondaire selon le sexe	126
Annexe 35 : Une typologie des accidents cyclistes sans les variables âge et sexe.....	128
Annexe 36 : Modèles testés pour obtenir le model final à 7 variables	129
Annexe 37 : Choix de la typologie à 6 classes des récits d’accident	134
Annexe 38 : Effectifs relatifs pour mille selon le sexe.....	135
Annexe 39 : Profil des 6 classes de la typologie de l’ensemble des récits d’accident.....	138
Annexe 40 : Typologie à 6 classes récits d’accident des femmes	151
Annexe 41 : Typologie à 5 classes récits d’accident des hommes	157
Annexe 42 : Actes de conférences internationales à comité de lecture, Grasset-Billot, A., Viallon, V., Amoros, E., Hours, M. Typology of bicycle collisions and falls from a survey of 1078 injured people: some hints for safety advices. Proceedings of the 5th Transport Research Arena, Paris, 14-17 April 2014. (http://www.traconference.eu/papers/html/papers.html).....	276
Annexe 43 : Actes de conférences internationales à comité de lecture, Billot-Grasset, A., Amoros, E., & Hours, M. (2014). Cyclist Accident Typology: Survey Methodology Using a Medical Registry. In Transportation Research Board 93rd Annual Meeting, compendium of papers, Washington, USA, 2014. (http://amonline.trb.org/?qr=1)	287
Annexe 44 : Communication par affiche dans congrès international ou national (ADELF)	300
Annexe 45 : Communication par affiche dans congrès international ou national (TRB).....	301
Annexe 46 : Communication par affiche dans congrès international ou national (TRA)	302

Liste des tableaux supplémentaires :

Tableau supplémentaire 1: Caractéristiques des répondants, selon le type de pratique	35
Tableau supplémentaire 2: Age moyen, selon le type de pratique	35
Tableau supplémentaire 3: groupe d'âge (5 ans), selon le type de pratique.....	35
Tableau supplémentaire 4: Caractéristiques de l'infrastructure, selon le type de pratique	36
Tableau supplémentaire 5: Facteurs exogènes, selon le type de pratique.	37
Tableau supplémentaire 6: Dérapage, selon le type de pratique.....	37
Tableau supplémentaire 7: Conditions de luminosité et utilisation des lumières sur le vélo pour les trajets utilitaires.	38
Tableau supplémentaire 8: Caractéristiques des accidents en intersection, selon le type de pratique.....	38
Tableau supplémentaire 9: Caractéristiques des accidents avec antagoniste, selon le type de pratique	39
Tableau supplémentaire 10: Caractéristiques des accidents avec obstacle, selon le type de pratique.....	40
Tableau supplémentaire 11: Type de configuration d'accident, selon le type de pratique.....	40
Tableau supplémentaire 12: Masque à la vue et manoeuvre d'urgence, selon le type de pratique.	41
Tableau supplémentaire 13: Etat du vélo et défaillances mécaniques, selon le type de pratique.....	41
Tableau supplémentaire 14: Etat de fonctionnement des lumières lors d'un accident de nuit ou sous faible luminosité, selon le type de pratique	42
Tableau supplémentaire 15: Comportement du cycliste, selon le type de pratique.....	42
Tableau supplémentaire 16: Conséquences de l'accident, selon le type de pratique.	43
Tableau supplémentaire 17: Crainte de circuler à vélo suite à l'accident, selon le type de pratique	43
Tableau supplémentaire 18: Poursuite de la pratique du vélo, selon le type de pratique	43
Tableau supplémentaire 19: Nombre d'accidents au cours des 5 dernières années, selon le type de pratique	44
Tableau supplémentaire 20: Type d'infrastructure, selon le sexe (échantillon)	108
Tableau supplémentaire 21: Intersection, selon le sexe (échantillon).	108
Tableau supplémentaire 22: Intersection, selon le sexe (trajets utilitaires).	108
Tableau supplémentaire 23: Type d'intersection, selon le sexe (trajets utilitaires).	108
Tableau supplémentaire 24: Priorité du cycliste à l'intersection, selon le sexe (trajets utilitaires).	109
Tableau supplémentaire 25: Type d'antagoniste heurté lors de la collision, selon le sexe (échantillon)	109
Tableau supplémentaire 26: Type d'antagoniste heurté lors de la collision, selon le sexe (trajets utilitaires)	109
Tableau supplémentaire 27: Type d'antagoniste évité, selon le sexe (échantillon)	109
Tableau supplémentaire 28: Type d'antagoniste évité, selon le sexe (trajets utilitaires)	110
Tableau supplémentaire 29: Type d'obstacle, selon le sexe (échantillon)	110
Tableau supplémentaire 30: Type d'obstacle, selon le sexe (trajets utilitaires)	110
Tableau supplémentaire 31: Type d'obstacle heurté, selon le sexe (échantillon)	110
Tableau supplémentaire 32: Type d'obstacle évité, selon le sexe (échantillon).	111
Tableau supplémentaire 33: Type d'obstacle évité, selon le sexe (trajets utilitaires)	111
Tableau supplémentaire 34: Type d'antagoniste parmi les accidents avec un antagoniste signalé, selon le sexe (échantillon)	111
Tableau supplémentaire 35: Saison, selon le sexe (échantillon)	112
Tableau supplémentaire 36: Jour de la semaine, selon le sexe (échantillon)	112
Tableau supplémentaire 37: Heure de l'accident, selon le sexe (échantillon).....	113
Tableau supplémentaire 38: Conditions météorologiques, selon le sexe (échantillon).	113
Tableau supplémentaire 39: Conditions météorologiques, selon le sexe (trajets utilitaires).	113
Tableau supplémentaire 40: Conditions de luminosité, selon le sexe (échantillon).	113
Tableau supplémentaire 41: Conditions de luminosité, selon le sexe (trajets utilitaires).	113
Tableau supplémentaire 42: Topographie de la route, selon le sexe (échantillon).	114
Tableau supplémentaire 43: Topographie de la route, selon le sexe (trajets utilitaires).	114
Tableau supplémentaire 44: Profil de la route, selon le sexe (échantillon).	114
Tableau supplémentaire 45: Profil de la route, selon le sexe (trajets utilitaires).	114
Tableau supplémentaire 46: Etat de la surface pratiquée, selon le sexe (échantillon).	114
Tableau supplémentaire 47: Etat de la surface pratiquée, selon le sexe (trajets utilitaires).	114
Tableau supplémentaire 48: Aller tout droit ou effectuer une manoeuvre, selon le sexe (échantillon).	115
Tableau supplémentaire 49: Aller tout droit ou effectuer une manoeuvre, selon le sexe (trajets utilitaires).	115
Tableau supplémentaire 50: Effectuer un dépassement, selon le sexe (échantillon)	115

Tableau supplémentaire 51: Effectuer un dépassement, selon le sexe (trajets utilitaires).....	115
Tableau supplémentaire 52: Sens de circulation et manœuvre, selon le sexe (échantillon).....	115
Tableau supplémentaire 53: Sens de circulation et manœuvre, selon le sexe (trajets utilitaires).....	116
Tableau supplémentaire 54: Type de configuration d'accident, selon le sexe (échantillon).....	116
Tableau supplémentaire 55: Type de configuration d'accident, selon le sexe (trajets utilitaires).....	116
Tableau supplémentaire 56: Direction de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (échantillon).....	116
Tableau supplémentaire 57: Direction de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (trajets utilitaires).....	117
Tableau supplémentaire 58: Direction d'origine l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (échantillon).....	117
Tableau supplémentaire 59: Direction d'origine l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (trajets utilitaires).....	117
Tableau supplémentaire 60: Détection de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (échantillon).....	117
Tableau supplémentaire 61: Détection de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (trajets utilitaires).....	117
Tableau supplémentaire 59: Masque à la vue, selon le sexe (échantillon).....	118
Tableau supplémentaire 60: Masque à la vue, selon le sexe (trajets utilitaires).....	118
Tableau supplémentaire 61: Problèmes mécaniques, selon le sexe (échantillon).....	118
Tableau supplémentaire 62: Problèmes mécaniques, selon le sexe (trajets utilitaires).....	118
Tableau supplémentaire 63: Action pour éviter l'accident, selon le sexe (échantillon).....	118
Tableau supplémentaire 64: Action pour éviter l'accident, selon le sexe (trajets utilitaires).....	118
Tableau supplémentaire 65: Les deux mains sur le guidon, selon le sexe (échantillon).....	119
Tableau supplémentaire 66: Les deux mains sur le guidon, selon le sexe (trajets utilitaires).....	119
Tableau supplémentaire 67: Consommation d'alcool, selon le sexe (échantillon).....	119
Tableau supplémentaire 68: Consommation d'alcool, selon le sexe (trajets utilitaires).....	119
Tableau supplémentaire 69: Allure du cycliste, selon le sexe (échantillon).....	119
Tableau supplémentaire 70: Charge sur le vélo ou le cycliste, selon le sexe (échantillon).....	119
Tableau supplémentaire 71: Charge ayant potentiellement déséquilibré le cycliste, selon le sexe (échantillon).....	120
Tableau supplémentaire 72: Port d'équipement, selon le sexe (échantillon).....	120
Tableau supplémentaire 73: Port du casque enregistré dans le Registre, selon le sexe (échantillon).....	120
Tableau supplémentaire 74: Port du casque enregistré dans le Registre, selon le sexe (trajets utilitaires).....	120
Tableau supplémentaire 75: Secours médicaux, selon le sexe (échantillon).....	120
Tableau supplémentaire 76: Secours médicaux, selon le sexe (trajets utilitaires).....	120
Tableau supplémentaire 77: Forces de l'ordre, selon le sexe (échantillon).....	121
Tableau supplémentaire 78: Forces de l'ordre, selon le sexe (trajets utilitaires).....	121
Tableau supplémentaire 79: Type de pratique, selon le sexe.....	121
Tableau supplémentaire 80: lieu de l'accident, selon le sexe (échantillon).....	121
Tableau supplémentaire 81: lieu de l'accident, selon le sexe (trajets utilitaires).....	121
Tableau supplémentaire 82: Fréquence d'utilisation du vélo, selon le sexe (échantillon).....	121
Tableau supplémentaire 83: Fréquence d'utilisation des transports en commun, selon le sexe (échantillon).....	122
Tableau supplémentaire 84: Fréquence d'utilisation de la voiture, selon le sexe (échantillon).....	122
Tableau supplémentaire 85: Type d'antagoniste parmi les accidents avec un antagoniste signalé, selon le sexe (échantillon).....	122
Tableau supplémentaire 86: Type d'obstacle évité parmi les accidents avec un obstacle signalé, selon le sexe (échantillon).....	122
Tableau supplémentaire 87: Type d'obstacle évité parmi les accidents avec un obstacle signalé, selon le sexe (trajets utilitaires).....	122
Tableau supplémentaire 88: Freins avant, selon le sexe (échantillon).....	123
Tableau supplémentaire 89: Freins arrière, selon le sexe (échantillon).....	123
Tableau supplémentaire 90: Lumière avant, selon le sexe (échantillon).....	123
Tableau supplémentaire 91: Lumière arrière, selon le sexe (échantillon).....	123
Tableau supplémentaire 92: Sonnette, selon le sexe (échantillon).....	123
Tableau supplémentaire 93: Propriété du vélo, selon le sexe (échantillon).....	124
Tableau supplémentaire 94: Circule sur un chemin connu par le cycliste, selon le sexe (échantillon).....	124
Tableau supplémentaire 95: Dérapage, selon le sexe (échantillon).....	124

Tableau supplémentaire 96: Dérapage, selon le sexe (trajets utilitaires).....	124
Tableau supplémentaire 97: Type de surface où le cycliste dérape, selon le sexe (échantillon).....	124
Tableau supplémentaire 98: Conditions de luminosité et utilisation des lumières, selon le sexe (trajets utilitaires).....	124
Tableau supplémentaire 99: Objet des blessures, selon le sexe.....	126
Tableau supplémentaire 100: Hospitalisation, selon le sexe.....	126
Tableau supplémentaire 101: Gravité des blessures selon l'échelle MAIS, selon le sexe.....	126
Tableau supplémentaire 102: Crainte de circuler à vélo suite à l'accident, selon le sexe.....	126
Tableau supplémentaire 103: Poursuite de la pratique du vélo, selon le sexe.....	126
Tableau supplémentaire 104: Nombre d'accident au cours des 5 dernières années, selon le sexe.....	127
Tableau supplémentaire 105: Modèle complet à 23 variables, démarche « naïve » sur 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme).....	129
Tableau supplémentaire 106: Modèle à 9 variables par sélection automatique, 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme).....	131
Tableau supplémentaire 107: Modèle à 9 variables par sélection sur expertise, 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme).....	132
Tableau supplémentaire 108: Modèle à 8 variables par sélection sur expertise, 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme).....	133

ANNEXES DE LA PARTIE I

PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES EXISTANTES

Annexe 1 : Cross and Fisher (1971)

Class A: Bicyclist rides out from a driveway, alley, or other midblock location

1. Cyclist fails to yield to motorist at a residential driveway or alley; pre-crash path perpendicular to roadway.
2. Cyclist fails to yield to motorist at a commercial driveway or alley; pre-crash path perpendicular to roadway.
3. Cyclist turns or merges into the path of motorist from a residential driveway or alley; pre-crash path parallel to roadway.
4. Cyclist fails to yield to motorist at a midblock location; entry is over curb or shoulder.

Class B: Bicyclist rides out from a controlled intersection

5. Cyclist fails to yield to motorist at an intersection controlled by a stop sign or a flashing red signal.
6. Cyclist fails to clear intersection controlled by signal before light turns green for cross traffic; motorist's view of cyclist is not obstructed.
7. Cyclist fails to clear intersection controlled by signal before light turns green for cross traffic; motorist's view of cyclist is obstructed by standing traffic.

Class C: Motorist turns or drives out in front of bicyclist

8. Motorist exiting from driveway, alley, or other midblock location fails to yield to cyclist.
9. At an intersection controlled by a stop sign or flashing red light, motorist obeys the sign but fails to yield to cyclist.
10. At an intersection controlled by a signal, motorist obeys signal but fails to yield to cyclist while making right turn on red.
11. Motorist backing from driveway fails to yield to cyclist.
12. Motorist fails to stop at an intersection controlled by an wrong side of street makes right turn in path of approaching motorist.

Class F: Motorist makes unexpected turn

22. Motorist makes left turn in front of cyclist proceeding in the same direction; in some cases cyclist is riding on wrong side of street.
23. Motorist makes left turn in front of cyclist approaching from straight ahead.
24. Motorist makes right turn in front of cyclist proceeding in a parallel path; cyclist either proceeding in same direction or from opposite direction (riding on wrong side of street).

Class G: Other/infrequent crashes (includes types that could not meaningfully be classified into any of the other classes)

25. Vehicles collide at uncontrolled intersection: crossing paths.
26. Vehicles collide head-on: wrong-way bicyclist.
27. Bicyclist overtaking motor vehicle.
28. Vehicles collide head-on: wrong-way motorist.
29. Parking lot, other open area: crossing paths.
30. Vehicles collide head-on: counteractive evasive action.
31. Bicyclist cuts corner when turning left: crossing paths.
32. Bicyclist swings wide when turning right: crossing paths.
33. Motorist cuts corner when turning left: crossing paths.
34. Motorist swings wide when turning right: crossing paths.
35. Motorist drive-out from on-street parking
36. Weird.
37. Insufficient information to classify.

Annexe 2 : Harkey et al. (2000) PBCAT Bicyclist Crash Types

Motorist/bicyclist turning error (110)

111 Motorist turning error – left turn – The motorist made a left turn, cut the corner and entered the opposing traffic lane.

112 Motorist turning error – right turn – The motorist made a right turn, swung too wide and entered the opposing traffic lane.

113 Motorist turning error – other – The motorist made another type of turning error which led them into the path of the bicyclist.

114 Bicyclist turning error – left - The bicyclist made a left turn, cut the corner and entered the opposing traffic lane.

115 Bicyclist turning error – right - The bicyclist made a right turn, swung too wide and entered the opposing traffic lane.

116 Bicyclist turning error – other - The bicyclist made another type of turning error which led them into the path of the motorist.

Bicyclist lost control (120)

121 Bicyclist lost control – mechanical problems – The bicyclist lost control due to mechanical problems.

122 Bicyclist lost control – oversteering/improper braking/speed - The bicyclist lost control due to oversteering, improper braking, or speed too fast for conditions.

123 Bicyclist lost control – alcohol/drug impairment – The bicyclist lost control due to alcohol/drug impairment.

124 Bicyclist lost control – surface conditions – The bicyclist lost control due to surface conditions (sand, debris, potholes, ice, etc.).

129 Bicyclist lost control – other/unknown - The bicyclist lost control due to other/unknown circumstances.

Motorist lost control (130)

131 Motorist lost control – mechanical problems - The motorist lost control due to mechanical problems.

132 Motorist lost control – oversteering/improper braking/speed - The motorist lost control due to oversteering, improper braking, or speed too fast for condition sign or flashing signal and drove into the crosswalk area or intersection and collided with the bicyclist after stopping or yielding.

133 Motorist lost control – alcohol/drug impairment – The motorist lost control due to alcohol/drug impairment.

134 Motorist lost control – surface conditions – The motorist lost control due to surface conditions (potholes, ice, etc.).

139 Motorist lost control – other/unknown - The motorist lost control due to other/unknown circumstances.

Sign control – intersection (140)

141 Motorist drive-out – sign control intersection – The motorist was facing the sign or flashing signal and drove into the crosswalk area or intersection and collided with the bicyclist after stopping or yielding. 142 Bicyclist drive-out – sign control intersection – The bicyclist was facing the sign or flashing signal and rode into the intersection and collided with the motorist after stopping or yielding.

143 Motorist drive-through - sign control intersection – The motorist violated the sign or flashing signal and drove into the crosswalk area or intersection and collided with the bicyclist.

144 Bicyclist drive-through - sign control intersection – The bicyclist violated the sign or flashing signal and rode into the intersection and collided with the motorist.

148 Sign control intersection – other – The crash occurred at a sign-controlled intersection but cannot be further classified. **Signal control – intersection (150)**

151 Motorist drive-out – ROTR – The motorist was facing a red signal, stopped, and then drove into the crosswalk area or intersection and collided with the bicyclist while attempting to make a right turn on red.

152 Motorist drive-out – signal control intersection - The motorist was facing a red signal, stopped, and then drove into the crosswalk area or intersection and collided with the bicyclist.

153 Bicyclist ride-out – signal control intersection - The bicyclist was facing a red signal, stopped, and then rode into the intersection and collided with the motorist.

154 Motorist drive-through – signal control intersection – The motorist violated the signal and drove into the crosswalk area or intersection and collided with the bicyclist.

155 Bicyclist ride-through – signal control intersection – The bicyclist violated the signal and rode into the intersection and collided with the motorist.

156 Bicyclist failed to clear – trapped – The bicyclist lawfully entered the intersection on green but did not clear the intersection before the signal changed to green for the cross-street traffic and was struck by a vehicle whose view was not obstructed by standing or stopped traffic.

157 Bicyclist failed to clear – multiple threat - The bicyclist lawfully entered the intersection on green but did not clear the intersection before the signal changed to green for the cross-street traffic and was struck by a vehicle whose view was obstructed by standing or stopped traffic.

158 Signal control intersection – other – The crash occurred at a signal-controlled intersection but cannot be further classified.

Uncontrolled intersection (160)

160 Uncontrolled intersection – The crash occurred at an intersection not controlled by signs or signals.

Crossing path – intersection other (180)

180 Crossing path – intersection other – The crash involved a bicyclist and motorist on initial crossing paths but cannot be further classified.

Motorist turn/merge (210)

- 211 Motorist left turn – same direction – The motorist turned left in front of a bicyclist going in the same direction.
212 Motorist left turn – opposite direction - The motorist turned left in front of a bicyclist coming from the opposite direction.
213 Motorist right turn – same direction - The motorist turned right in front of a bicyclist going in the same direction.
214 Motorist right turn – opposite direction - The motorist turned right in front of a bicyclist coming from the opposite direction.
215 Motorist drive-in/out – parking – The motorist struck the bicyclist while exiting or entering on-street parking.
216 Bus/delivery vehicle pullover – The bicyclist was struck by a bus or delivery vehicle pulling into or away from the curb.

Bicyclist turn/merge (220)

- 221 Bicyclist left turn – same direction – The bicyclist turned or swerved left in front of a motorist going in the same direction.
222 Bicyclist left turn – opposite direction – The bicyclist turned or swerved left in front of a motorist coming from the opposite direction.
223 Bicyclist right turn – same direction - The bicyclist turned or swerved right in front of a motorist going in the same direction.
224 Bicyclist right turn – opposite direction - The bicyclist turned or swerved right in front of a motorist coming from the opposite direction.
225 Bicyclist ride-out – sidewalk – The bicyclist, initially on the sidewalk, entered the roadway and subsequent path of a motor vehicle from a curb cut.

Motorist overtaking (230)

- 231 Motorist overtaking – undetected bicyclist – The motorist was overtaking the bicyclist and failed to detect the bicyclist.
232 Motorist overtaking – misjudged space - The motorist was overtaking the bicyclist and misjudged the width and distance required to pass the bicyclist.
239 Motorist overtaking – other/unknown – The motorist was overtaking the bicyclist but the specific circumstances surrounding the overtaking maneuver do not conform to either of the other situations described or are unknown.

Bicyclist overtaking (240)

- 241 Bicyclist overtaking – right side – The bicyclist struck a motor vehicle in the travel lane while passing on the right.
242 Bicyclist overtaking – left side – The bicyclist struck a motor vehicle in the travel lane while passing on the left.
243 Bicyclist overtaking – parked vehicle – The bicyclist struck a parked vehicle while passing.
244 Bicyclist overtaking – extended door – The bicyclist struck an extended door on a parked vehicle while passing.
249 Bicyclist overtaking – other/unknown – The specific circumstances surrounding the overtaking maneuver of the bicyclist do not conform to any of the situations described or are unknown.

Head-on (250)

- 250 Head-on – Either operator was going the wrong way, and the two parties collided head-on.

Parallel path – other (280)

- 280 Parallel path – other – The crash involved a bicyclist and motorist on initial parallel paths but cannot be further classified.

Bicyclist ride-out – non-intersection (310)

- 311 Bicyclist ride-out – residential driveway – The bicyclist rode into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a motor vehicle from a residential driveway.
312 Bicyclist ride-out – commercial driveway/alley – The bicyclist rode into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a motor vehicle from a commercial driveway or alley.
318 Bicyclist ride-out – non-intersection other – The bicyclist rode into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a motor vehicle from a midblock area other than a driveway or alley.
319 Bicyclist ride-out – non-intersection unknown – The bicyclist rode into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a motor vehicle from an unknown midblock area.

Motorist drive-out non-intersection (320)

- 321 Motorist drive-out - residential driveway - The motorist drove into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a bicyclist from a residential driveway.
322 Motorist drive-out - commercial driveway/alley - The motorist drove into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a bicyclist from a commercial driveway or alley.
328 Motorist drive-out – non-intersection other - The motorist drove into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a bicyclist from a midblock area other than a driveway or alley.
329 Motorist drive-out – non-intersection unknown - The motorist drove into the roadway or sidewalk/driveway crossing area and into the path of a bicyclist from an unknown midblock area.

Crossing path – non-intersection other (380)

- 380 Crossing path – non-intersection other – The crash involved a bicyclist and motorist on initial crossing paths but cannot be further classified.

Unusual specific circumstances

- 400 Bicycle only – The crash involved a bicycle but no motor vehicle.
510 Motorist intentionally caused – The motorist intentionally caused the crash.
520 Bicyclist intentionally caused - The bicyclist intentionally caused the crash.
600 Backing vehicle - The crash involved a motor vehicle that was backing and did not involve a play vehicle.
700 Play vehicle-related – The bicyclist was riding a child’s vehicle such as a tricycle (not an adult tricycle), bicycle with training

wheels, or “Big Wheel” type tricycle.

800 Unusual circumstances – There were other unusual circumstances not defined above (e.g., bicyclist struck by falling cargo).

910 Non-roadway – other – The crash occurred off the roadway but cannot be further classified.

990 Unknown/insufficient information – There is insufficient information to determine where the crash occurred.

Annexe 3 : 2010 UE, SafetyNet

Glossary for fatal and accident causation databases

Type 1: Driving accident

The accident occurred due to loss of control over the vehicle (because of not adapted speed or erroneous valuation of the run of the road or the road condition or similar), without the involvement of other road users. But as a result of uncontrolled vehicle movement this could have led to a crash with another road user.

Type 2: Turning off accident

The accident occurred due to a conflict between a turning off road user and a road user coming from the same direction or the opposite direction (pedestrians included!) at crossings, junctions, access to properties or parking lots.

Type 3: Turning in/ crossing accident

The accident occurred due to a conflict between a turning in or crossing road user without priority and a vehicle with priority at crossings, junctions, access to properties or parking lots.

Type 4: Pedestrian accident

The accident occurred due to a conflict between a vehicle and a pedestrian on the road unless he was walking in lateral direction and unless the vehicle was turning in. This is also applicable if the pedestrian was not hit.

Type 5: Accident with parking vehicles

The accident occurred due to a conflict between a moving vehicle and a vehicle which is parking, has stopped or is maneuvering to park or stop.

Type 6: Accident in lateral traffic

The accident occurred due to a conflict between road users moving in the same or in the opposite direction unless this conflict applies to another type of accident

Type 7: Other accident type

Accident that cannot be assigned to the types 1 – 6. Examples: Turning around, backing up, two parking vehicles, objects or animals on the road, sudden vehicle damage

Annexe 4 : GOT (1990)

Les typologies fréquentes : 330 cas soit 88% des accidents

- CYARR : cycliste heurté par l'arrière par un véhicule allant dans le même sens : 30,2%
- VEPCA : véhicule prioritaire à un carrefour : 15,3%
- CYTAG : cycliste tournant à gauche heurté par le véhicule qui voulait le dépasser : 8,5%
- CHUTE : le cycliste tombe seul : 7,4%
- VEDEG : véhicule se déportant sur sa gauche et heurtant le cycliste de face : 6,1%
- CYDEG : cycliste se déportant sur sa gauche et heurtant un véhicule de face : 5%
- CYPCA : cycliste prioritaire à un carrefour : 4,2%
- VEPHC : véhicule prioritaire hors carrefour (cycliste venant d'une voie privée) : 4,2%
- CYDPL : cycliste remontant un PL à l'arrêt et écrasé lors du redémarrage : 4%
- CVVEF : cycliste tournant sur sa gauche heurté par un véhicule venant en face : 2,9%

Les typologies rares : 37 cas soit 10% des accidents

- Chute d'un cycliste avec écrasement secondaire par un véhicule : 9 cas (2,4%)
- Cycliste faisant un demi-tour heurté par un véhicule qui allait le dépasser : 7 cas (1,9%)
- Cycliste écrasé par un véhicule manoeuvrant à faible vitesse : 5 cas (1,4%)
- Cycliste heurté latéralement lors d'un dépassement par un PL ou un tracteur : 5 cas (1,4%)
- Chute d'un cycliste provoquée par l'ouverture d'une portière : 3 cas (0,8%)
- Cycliste heurté dans un rond-point avec priorité à l'anneau : 2 cas (0,5%)
- Enfant faisant des cercles sur la chaussée avec son vélo : 2 cas (0,5%)
- Cyclomotoriste heurtant un cycliste par l'arrière : 2 cas (0,5%)
- Cycliste contournant un terre-plein par la gauche : 2 cas (0,5%)

Les typologies exceptionnelles : 8 cas soit 2% des accidents

- Accident à un passage à niveau
- Cycliste ivre ramassant ses affaires tombées sur la chaussée de nuit
- Enfant avec un camarade sur son cadre qui fait une chute sous la remorque d'un tracteur
- Cycliste tiré à grande vitesse par une moto
- Véhicule léger faisant une queue de poisson involontaire à un cycliste
- Cyclomoteur faisant une queue de poisson involontaire à un cycliste
- Heurt entre cyclistes dans un groupe
- Véhicule léger heurtant un cycliste de face sur une voie interdite à la circulation

2004 GOT

LES CHUTES

1/ les chutes sont envisagées dans un sens très restrictif qui n'inclut pas tous les décès provoqués par le choc sur le sol par opposition aux chocs sur des véhicules. Il s'agit uniquement des cas dans lesquels la chute a été la composante principale de l'accident (l'accident n'aurait pas existé ou n'aurait pas été mortel sans la chute). Il n'y a pas de discussion possible quand le cycliste était seul en cause, mais nous avons inclus dans ce groupe les accidents dans lesquels la chute du cycliste a été suivie d'un écrasement par un véhicule à quatre roues qui n'avait pas heurté le cycliste en le faisant tomber ou quand c'est un choc contre un véhicule en stationnement qui a été suivi d'une chute. Code CHUTE.

ACCIDENTS HORS INTERSECTION

- 2/ cycliste heurté par l'arrière. Le cycliste et l'utilisateur d'un véhicule motorisé vont dans le même sens, le cycliste étant donc heurté par l'arrière. Code CYARR pour cycliste heurté par l'arrière,
- 3/ le cycliste se déporte vers la gauche sur une section courante. Code CYDEG,
- 4/ le véhicule à moteur se déporte vers la gauche sur une section courante. Code VEDEG,
- 5/ le cycliste quitte sa voie ou traverse une voie hors intersection. Code CYTRA.

ACCIDENTS EN INTERSECTION

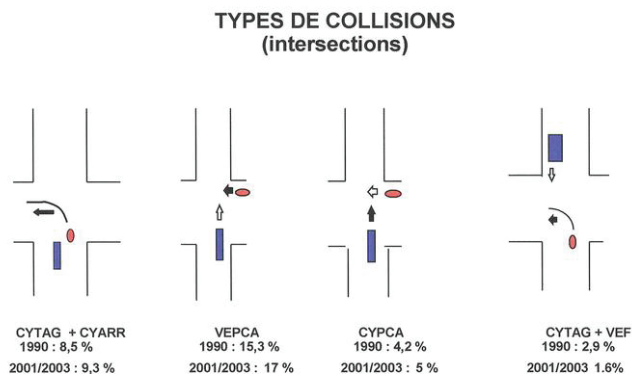
- 6/ cycliste prioritaire dans un carrefour, heurté par un véhicule venant d'une autre voie. Code CYPCHA,
- 7/ véhicule prioritaire dans un carrefour, heurté par un véhicule venant d'une autre voie. Code VEPCA,
- 8/ le cycliste tourne à gauche dans un carrefour et il est heurté par un véhicule allant dans le même sens que lui, plus rarement le véhicule qui heurte le cycliste vient en face sur la même voie. Code CYTAG avec deux variantes + CYARR et + VEF.
- 9/ le véhicule adverse tourne à gauche dans un carrefour. Il heurte le cycliste venant en face sur la même voie. Code VETAG,
- 10/ cycliste tué par un poids lourd qui tourne à droite après avoir marqué un arrêt à un feu. Le cycliste va dans le même sens et il est à la droite du poids lourd qui est habituellement un semi-remorque. Code CYPLT pour cycle et poids lourd qui tourne.

AUTRES TYPOLOGIES

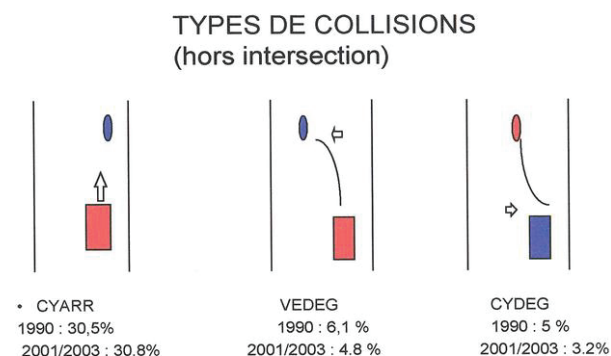
11/ les autres configurations sont rares et ne figureront pas dans des tableaux avec un code particulier, il est cependant utile de les décrire avec précision, certaines d'entre elles relevant de préventions spécifiques

Les deux graphiques suivants indiquent l'évolution quantifiée des principales typologies autres que les chutes.

Graphique 11



Graphique 12



Répartition des accidents mortels de cyclistes 2001-2003

	En agglo		Hors agglo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Chutes						
Cycliste heurté par l'arrière	18	12	33	14	51	14
Cycliste prioritaire en intersection	14	10	5	2	19	5
Cycliste heurté par un PL qui tourne à droite	13	9	0	0	13	3
Véhicule prioritaire en intersection	31	21	33	14	64	17
Collisions						
Cycliste traversant une voie hors intersection	5	3	7	3	12	3
Véhicule se déportant sur sa G cycliste en face	4	3	14	6	18	5
Véhicule tourne à G cycliste venant en face	1	1	4	2	5	1
Cycliste tourne à G (12 fois véhicule même sens)	14	10	27	12	41	11
Cycliste se déportant sur sa G (sans tourner)	1	1	11	5	12	3
Configurations rares	19	13	6	3	25	7
Toutes configurations	146	100	230	100	376	100

<http://www.securite-routiere.org/vehicules/accmortelsvelo2001.htm>

Annexe 5 : Lille

Au total 52 catégories, certaines résumées en 7 schémas. Les 7 premiers scénarios ont pour point commun un piéton (heurté ou évité) = 2,4%. Les 9 derniers ont été créés spécifiquement pour cette étude = 23%. Les autres sont indifféremment liés aux intersections, accès et stationnement = 53,9% répartis entre: pb vivabilité, autre non-perception, dépassement etc...

Scénario	100,0 %	653
P1. Piéton traversant (souvent adulte, adolescent), initialement masqué souvent par véhicule stationné ou arrêté.	0,3 %	2
P6. Piéton détecté, engage une traversée sans prise d'information, surprenant le conducteur.	0,3 %	2
P8. Conducteur tournant puis heurtant en sortie de carrefour un piéton traversant, souvent non détecté.	0,3 %	2
P9. Piéton traversant en confiance sur un passage piéton une infrastructure large ou rapide, détection trop tardive ou anticipation erronée de la part du conducteur.	0,5 %	3
P10. Conducteur franchissant un feu rouge/orange, heurte en sortie de carrefour un piéton détecté trop tard.	0,2 %	1
P11. Piéton présent sur la chaussée (statique, la longeant, y divaguant), de nuit, hors agglomération ou en petite agglomération, détecté trop tard.	0,2 %	1
P19. Deux-roues circulant sur un trottoir ou une voie interdite à la circulation, heurtant un piéton.	0,6 %	4
U1. Véhicule s'engageant sur un axe prioritaire et entrant en collision avec un véhicule initialement masqué lors de la prise d'information.	2,9 %	19
U2. Conducteur local circulant sur une voie de desserte, négligeant une priorité à droite et entrant en collision avec un usager prioritaire initialement masqué.	1,1 %	7
U3. Véhicule tournant à gauche en intersection et entrant en collision avec un deux-roues à moteur circulant en sens inverse et initialement masqué par le véhicule le précédant.	0,8 %	5
U4. Circulation d'un deux-roues léger sur un trottoir et collision avec un véhicule sortant d'un accès riverain et initialement masqué.	1,1 %	7
U5. Jeune cycliste, initialement masqué, s'engageant de façon précipitée sur une voie de circulation et collision avec un véhicule.	6,6 %	43
U6. Conducteur tournant à gauche, généralement en intersection, sans percevoir un usager, souvent un deux-roues à moteur, circulant en sens inverse.	7,4 %	48
U7. Véhicule s'engageant sur un axe prioritaire sans percevoir un usager, souvent un deux-roues à moteur.	10,4 %	68
U8. Conducteur changeant de voie de circulation sans percevoir un véhicule, souvent un deux-roues à moteur, circulant sur la voie de destination.	1,4 %	9
U9. Non perception sur l'arrière (dans le rétroviseur) d'un deux-roues à moteur lors d'une manœuvre de demi-tour ou d'insertion.	0,5 %	3
U10. Gêne liée à un véhicule stationné et déport vers le centre de la chaussée sans percevoir un deux-roues à moteur circulant en sens inverse	1,2 %	8
U11. Non perception ou perception tardive d'une intersection ou d'une perte de priorité.	1,2 %	8
U12. Manœuvre de tourne à droite en intersection et collision avec un véhicule (souvent un deux-roues) circulant dans une voie spécialisée (couloir de bus et/ou bande cyclable).	7,4 %	48
U13. Véhicule tournant à gauche en intersection ou vers un accès riverain et collision avec un véhicule, généralement un deux-roues à moteur, le dépassant.	0,3 %	2
U14. Conducteur inexpérimenté (souvent d'un deux-roues à moteur), style de conduite offensif, fluide, dépassement d'un véhicule arrêté (souvent massif) et collision avec un véhicule circulant en sens inverse et initialement masqué par le véhicule dépassé.	0,3 %	2
U15. Conducteur circulant à un niveau de vitesse inhabituel (souvent trajet urgent), évaluation erronée de la vitesse de progression d'un deux-roues léger effectuant une manœuvre tournante en aval, et collision avec ce deux-roues	0,6 %	4
U16. Deux-roues à moteur remontant une file de véhicules arrêtés et entrant en collision avec l'un des véhicules de la file tournant à gauche.	0,5 %	3
U20. Non perception (ou perception tardive ou problème d'interprétation) de la présence ou de l'état d'un feu tricolore et collision avec un véhicule bénéficiant du feu vert.	0,9 %	6
U21. Franchissement en début de feu rouge (sous forte contrainte temporelle) et collision avec un véhicule bénéficiant du feu vert.	1,2 %	8
U22. Arrêt momentané en aval d'un feu tricolore (souvent dû au trafic), non perception du passage au rouge et collision avec un véhicule bénéficiant du feu vert.	0,2 %	1

U23. Jeune conducteur franchissant de façon volontaire un feu rouge et collision avec un véhicule bénéficiant du feu vert.	4,4 %	29
U24. Collision entre deux véhicules dans un carrefour à feux ne fonctionnant pas ou fonctionnant au jaune clignotant.	0,2 %	1
U25. Evaluation ou compréhension erronée de l'état de la circulation en aval engendrant un contrôle insuffisant de la vitesse par rapport aux véhicules précédents.	2,5 %	16
U26. Conducteur (circulant souvent dans une file de véhicules) confronté à un ralentissement soudain de la circulation en aval.	0,3 %	2
U28. Choc arrière entre deux véhicules approchant un cédez le passage. Le second conducteur, prenant de l'information sur le trafic prioritaire, n'anticipe pas l'arrêt du premier.	0,3 %	2
U29. Conducteur inexpérimenté en perte de contrôle en courbe, souvent liée à une approche rapide.	1,2 %	8
U30. Conducteur sous l'influence de l'alcool (souvent fortement) perdant le contrôle de son véhicule (le plus souvent en courbe).	0,2 %	1
U31. Perte de contrôle en courbe sur chaussée glissante (chaussée mouillée, verglacée).	0,2 %	1
U32. Perte de contrôle suite à une focalisation momentanée de l'attention sur une tâche annexe.	0,6 %	4
U33. Perte de contrôle liée à un assoupissement ou un endormissement.	0,2 %	1
U35. Conducteur traversant la voie d'un véhicule prioritaire et collision avec ce véhicule suite à une évaluation erronée de sa vitesse d'approche.	1,5 %	10
U36. Usager lent s'insérant sur une infrastructure roulante et percuté par un véhicule souvent rapide.	0,2 %	1
U37. Véhicule stationné ou arrêté et ouverture d'une portière lors du passage d'un deux-roues.	7,0 %	46
U38. Conducteur de deux-roues engageant soudainement (souvent enfant, attention focalisée) une manœuvre de tourne à gauche en direction du trottoir opposé et percuté par un véhicule survenant derrière lui.	3,7 %	24
U39. Manœuvre de marche arrière et non perception d'un cycle.	0,6 %	4
U40. Circulation d'un deux-roues sur un trottoir et collision avec un véhicule non masqué en provenance d'une rue secondaire	1,2 %	8
B1 : Chute/collision d'un cycliste suite à ou lors d'une manœuvre de dépassement (cycliste dépassant ou dépassé)	6,4 %	42
B11 : Collision d'un cycliste suite à un déboîtement du fait de l'encombrement sur piste cyclable (ou autre)	1,1 %	7
B12 : Chute/collision d'un cycliste suite à un défaut d'entretien (nid de poule, flaque d'eau, glace...)	0,2 %	1
B13 : Chute/collision d'un cycliste suite à un aménagement (ralentisseur, plaque d'égout...)	0,6 %	4
B14 : Chute/collision d'un cycliste suite à un problème technique (chaîne, lacet, pantalon...)	0,6 %	4
B2 : Autre collision arrière (cycliste heurtant) - si ne peut être affecté en U25 à U28	0,2 %	1
B3 : Autre collision arrière (cycliste heurté) - si ne peut être affecté en U25 à U28	3,2 %	21
B31 : Collision arrière lors d'une manœuvre de tourne à gauche (cycliste heurté) - si ne peut être affecté en U15 à U38	1,1 %	7
B4 : Autre cas de cycliste ayant un comportement piéton (trottoir, traversée sur PP...) sauf Sc. 4 et 40	8,3 %	54
Accidents inclassables	6,0 %	39
REBUT	0,2%	1

Annexe 6 : Autres typologies d'accidents cyclistes en France (TM=tiers motorisé), catégories les plus fréquentes (rouge) et sans tiers (bleu)

Auteur	Data-source	Scénario-source	Population	Organisation / Résultats	Commentaires
SMTC* 2009 France Rapport « Synthèse analyse PV modes doux. Sécurité routière sur des axes devant être aménagés dans l'agglomération grenobloise. »	Données policières. 181 PV sur une dizaine d'axes de circulation grenobloise 50 PV vélo sur 181	40 scénarios types provenant de la thèse de [47] (a priori identiques à ceux du rapport INRETS de 2005), et regroupés par l'auteur Indiggo en 4 groupes.	50 accidents cyclistes (sur une base de 181 accidents, dont 103 accidents piétons et le reste non analysé car PV non disponibles (18 acc) ou aucun scénario adaptés (10 acc))	Organisation / Résultats Groupe A : Intersections / manœuvres d'accès / stationnement , scindés en 4 sous-catégories pour un total de 66% des accidents concernés. Parmi ceux-ci, 12 scénarios impliquent un problème de visibilité ou de perception pour un total de 46% accidents. U1 : 6% - U2 : 2% - U3 : 4% - U5 : 2% - U6 : 8% - U7 : 4% U12 (20%) : Manœuvre de tourne à droite en intersection et collision avec un bus et/ou bande cyclable U13 : 4% - U20 : 6% - U21 : 4% U23 : 6% Groupe B : Non précisé (0%) Groupe C : Perte de contrôle (2%) U 34 : (2%) : Perte de contrôle suite à un changement de file ou déport d'un véhicule en aval Groupe D : Autre (32%), dont : U36 : 2% - U37 : 4% - U39 : 2% U40 (24%) : Circulation d'un deux-roues sur un trottoir et collision avec un véhicule non masqué en provenance d'une rue secondaire *(Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération grenobloise)	Données policières (=> biaisées : accidents les plus graves, plutôt avec tiers). Seulement une dizaine d'axes de circulation traités. Quid du groupe B ? Scénarios de Clabaux affectés à chaque groupe non spécifiés (et du coup non connus lorsqu'ils ont un effectif nul). principalement des collisions (sauf 1 perte de contrôle). Une catégorie "fourre-tout"

Auteur	Data-source	Scenarior-source	Population	Organisation / Résultats	Commentaires
<p>« Récapitulatif PV scénarisés "Tous usagers" 1^{er} janvier 2000 – 31 décembre 2009 Paris intra-muros (hors BP » (Boulevard Périphérique) et échangeurs)</p>	<p>Données policières. 2116 PV (exhaustivité sur la période non précisée)</p>	<p>Il semblerait que la typologie soit créée par l'auteur.</p>	<p>253 cyclistes accidentés (pas forcément blessés) sur Paris intra-muros 2000 à 2009</p>	<p>9 Scénarios impliquant un piéton (22%) => ici piétons heurtés par cyclistes P1 (5%) : Traversée sur passage piéton (par un piéton, percuté par un cycliste) à la figurine verte P2 (6%) : Traversée sur passage piéton (par un piéton, percuté par un cycliste) à la figurine rouge P3 (2%) : Traversée hors passage piéton (par un piéton, percuté par un cycliste) P4 (2%) : Traversée sur passage piéton sans feu (par un piéton, percuté par un cycliste) P5 (5%) : Non précisé - P6 (0%) : Non précisé - P7 (2%) : Non précisé - P8 (1%) : Non précisé - P9 (0%) : Non précisé</p> <p>I3 Autres scénarios (dont vélo seul) (79%) V1 (4%) : Manœuvre de tourne à gauche (par un TM ?) (TM= Tiers Motprisé) V2 (0%) : Non précisé V3 (22%) : Manœuvre de tourne à droite (par un TM) V4 (0%) : Non précisé V5 (11%) : Un véhicule (TM ou cycliste) percute un autre véhicule (TM ou cycliste) lors d'un déport ou d'un changement de file V6 (15%) : Un véhicule (TM ou cycliste) percute un autre véhicule (TM ou cycliste) lors d'une manœuvre de dépassement V7 (8%) : Non-respect d'une priorité (mais on ne sait pas si ce sont les cyclistes ou les TM qui ne respectent pas la priorité) V8 (1%) : Non précisé V9 (4%) : Choc arrière V10 (4%) : Un 2RM chute sans choc : <ul style="list-style-type: none"> un 2RM chute sans tiers identifié, à cause de la pluie ou d'une chaussée glissante ou bien le conducteur alcoolisé un 2RM chute suite à l'évitement d'un autre usager, un véhicule (qui tourne, ou fait un écart) ou bien un piéton (qui traverse hors passage piétons ou sur passage piétons). V11 (8%) : Ouverture de portière sans précaution V12 (1%) : Non précisé - V13 (1%) : Non précisé</p>	<p>accidents les plus graves, plutôt avec tiers</p> <p>Résultats TRES étonnants</p> <p>54 accidents contre piéton, 77 contre TC, 67 contre poids lourd et... 34 contre VL !!!</p> <p>Biais sur type d'antagoniste</p> <p>Biais sélection PV cohabitation vélo/piéton ?</p> <p>Tous les scénarios ne sont pas décrits.</p> <p>Utilisation d'une typologie 2RM pour décrire les accidents de cyclistes seuls</p>

Auteur	Data-source	Scenario-source	Population	Organisation / Résultats	Commentaires
<p>« Les accidents de cyclistes en Seine-Maritime. Analyse typologique » CETE</p>	<p>Données policières. BAAC puis Procès-verbaux seine maritime entre janvier 2004 et juillet 2007 : 196 accidents (sur lesquels dont seulement 127 PV ont pu être consultés).</p>	<p>Utilisation d'une méthode décrite par l'INRETS ([32]: « L'analyse séquentielle de l'accident de la route – Comment la mettre en pratique dans les diagnostics de sécurité routière. » Rapport INRETS n°3, mars 1997) : l'auteur crée sa propre typologie, de 18 scénarios regroupés en 4 catégories.</p>	<p>127 accidents corporels (117 en agglomération et 14 en campagne).</p>	<p>Accidents se produisant en intersection (39.4% soit 50 accidents) S1 (5.5%) : Véhicule tournant à G en intersection et entrant en collision avec un vélo circulant en sens inverse S2 (4.7%) : Véhicule traversant une intersection et entrant en collision avec un vélo circulant sur la voie principale S3 (3.1%) : Véhicule tournant à D à une intersection équipée de feux tricolores et entrant en collision avec un vélo circulant à sa D et allant tout droit S4 (7.9%) : Cycliste grillant une priorité et se faisant heurter par un véhicule circulant sur l'axe prioritaire S5 (1.6%) : Cycliste entamant une manœuvre de tourne à G heurté par un véhicule voulant le doubler S6 (10.2%) : Cycliste empruntant un passage piéton pour traverser une intersection équipée de feux tricolores et se faisant heurter par un véhicule S7 (3.1%) : Choc arrière sur un vélo arrêté à un feu tricolore S8 (3.1%) : Cycliste ne perdant pas le contrôle lors d'un mouvement de tourne à D ou de tourne à G en intersection Accidents se produisant en giratoire (10.2%) S9 (3.9%) : Véhicule s'apprêtant à sortir d'un giratoire, heurtant un cycliste circulant à D sur l'anneau S10 (4.7%) : Véhicule s'insérant dans un giratoire et heurtant un cycliste circulant sur l'anneau S11 (1.6%) : Cycliste circulant à contresens dans un giratoire et heurtant un véhicule circulant sur l'anneau Accidents liés à un véhicule en stationnement (6.3%) S12 (3.9%) : Véhicule quittant son stationnement au passage d'un cycliste S13 (2.4%) : Véhicule stationné ou arrêté ouvrant sa portière au moment du passage d'un cycliste Autres situations (24.4%) S14 (6.3%) : Jeune cycliste s'engageant de façon précipitée sur une voie de circulation et heurtant un TM S15 (3.1%) : Cycliste changeant subitement de direction devant un véhicule circulant sur la chaussée S16 (7.1%) : Choc arrière d'un véhicule sur un cycliste non vu ou vu très tardivement S17 (6.3%) : Cycliste heurté latéralement par un véhicule le doublant sans faire d'écart suffisant S18 (1.6%) : Cycliste circulant sur un trottoir et heurtant un piéton Non classés (19.7%)</p>	<p>Données policières (=> biaisées : accidents les plus graves, plutôt avec tiers). Descriptif très détaillé avec, entre autre, un schéma (particulièrement bien fait) pour chaque scénario.</p>

Auteur	Data-source	Scenario-source	Population	Organisation / Résultats	Commentaires
« Les accidents de cyclistes en Seine-Maritime. Analyse typologique »	Même source d'accidents que ci-dessus mais catégorisés selon les scénarios de Clabaux.	Utilisation des Scénarios urbains (40) existants [48] Scénarios types d'accidents de la circulation urbaine n'impliquant pas de piétons. (Rapport INRETS 2005).	Mêmes population d'accidentés que ci-dessus mais catégorisés selon les scénarios de Clabaux.	<p>Accidents tous véhicules hors piétons (43.3%) U1 : 2.4% - U2 : 0.8% - U3 : 2.4% - U4 : 0.8% - U5 : 3.1% - U6 : 3.9% U7 (8.7%) : Véhicule s'engageant sur un axe prioritaire sans percevoir un usager, souvent un deux-roues à moteur. U9 : 3.1% - U12 : 3.1% - U13 : 1.6% - U20 : 0.8% - U23 : 0.8% - U25 : 2.4% U27 : 0.8% - U28 : 3.1% - U35 : 0.8% - U37 : 2.4% - U38 : 3.1%</p> <p>72 accidents (56.7%) n'ont pas pu être attribués à un scénario « accidents <i>a priori</i> propres aux vélos que l'on ne retrouve que dans les accidents tous véhicules, hors piétons »</p>	Données policières (=> biaisées : accidents les plus graves, plutôt avec tiers). Interprétation un peu adaptée (en remplaçant par exemple les 2RM dans les descriptions des scénarios, par des vélos). Peu précis : manque but de l'étude, conclusion suite à ce choix de typologie, etc
[37] « Analyse de l'insécurité des cyclistes dans la métropole lilloise »	Données policières. BAAC : PV d'accidents dans le Nord, entre 2001 et 2007. + Base d'accidents de la LMCU**	Utilisation de 20 scénarios piétons existants [33] Scénarios-types d'accidents impliquant des piétons et éléments pour leur prévention. (rapport INRETS 2003) et de 40 scénarios urbains existants [48] Scénarios types d'accidents de la circulation urbaine n'impliquant pas de piétons. (rapport INRETS 2005)	653 accidentés en 644 accidents cyclistes habitant dans la LMCU. 76% d'hommes. 61% d'« inactifs », 44% de jeunes scolarisés contre 32% dans la LMCU.	<p>20 Scénarios piéton (2.4% au total, aucun des scénarios n'excède 0.6%) voir annexe 5 pour définition des scénarios</p> <p>40 Scénarios urbains (sauf piéton)</p> <p>6 scénarios propres aux 2RM (0%)</p> <p>3 scénarios propres aux PL (0%), dont : Un poids lourd double une bicyclette et l'accroche en déboîtant ou en se rabattant Accidents inclassables : 6.0% Rebut : 0.2%</p> <p>Autres résultats : 17% des cyclistes accidentés sur ou à proximité d'un aménagement cyclable. 29% des accidents à moins de 3m d'une voie aménagée La faible visibilité des cyclistes fait qu'un tiers des accidents sont liés à une absence de perception (18%), et 12% à des collisions arrière (un tiers= somme de 18% + 12% ?) Un véhicule s'engage sur un axe prioritaire sans percevoir un deux-roues (ie cycliste) : 10.4%</p> <p>**Lille Métropole Communauté Urbaine</p>	Données policières (=> biaisées : accidents les plus graves, plutôt avec tiers). Scénarios cyclistes, PL et 2RM supplémentaires créés par les auteurs semble-il

Auteur	Data-source	Scenario-source	Population	Organisation / Résultats	Commentaires
« L'accidentologie vélo à Lyon et Villeurbanne en 2010 »	Base policière	La typologie semble avoir été créée par les auteurs	Entre 114 et 118 (l'échantillon exact n'est pas donné).	<p>Organisation / Résultats</p> <p>Cyclistes non responsables (56%) (25%) Défaut de prise d'information ou comportement à risque (17.4%) Ouverture de portières « La moitié d'entre eux se produit sur une voie avec bande cyclable » (15%) Conflits de priorité « La moitié des accidents se produit avec aménagement cyclable » (7%) Dépassement et remontées de files « 3 accidents sur 8 se sont produits sur un aménagement cyclable » (3.5%) Défaut de prise d'information d'un piéton (5.5%) : Part de l'échantillon manquante (sans explication dans le rapport)</p> <p>Cyclistes responsables (44%) (16%) Comportement piéton (i.e. circulation sur trottoir, passage piéton, etc. en restant sur son vélo) des cyclistes (14%) Feux tricolores grillés ou refus de priorité (Principalement les gros carrefours, ou les pistes cyclables parallèles à des passages piétons, avec des problèmes de visibilité (nuit, obstruction visuelle...) dans les deux cas) 8.6% sur aménagement cyclable (9%) Itinéraires à risque hors trottoir (e.g. sens interdit, ponts bombés, couloirs de bus non autorisés, fortes descentes) (5%) : Part de l'échantillon manquante (sans explications dans le rapport)</p>	Données policières (=> biaisées : accidents les plus graves, plutôt avec tiers). Il y a pour chaque catégorie une description des accidents avec l'âge du cycliste et le type d'aménagement (piste cyclable, carrefour...)

ANNEXES DE LA PARTIE II

OUTILS DE RECUEIL DES DONNÉES ET RÉSULTATS SUPPLÉMENTAIRES

Annexe 7 : Guide d'entretien

Guide d'entretien TAC

Les vélo-écoles et la notion d'accidents cyclistes

Bonjour, Alice Grasset,

Je travaille pour un laboratoire de recherche en sécurité routière au sein de l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) et à l'Université Lyon 1.

L'étude que nous menons actuellement a pour objectif de comprendre les facteurs de risques d'accidents à vélo afin d'améliorer la prévention. Nous voulons identifier les situations types qui amènent les cyclistes à être blessés. Nous menons une enquête par questionnaire auprès des blessés du département du Rhône et nous nous intéressons à l'opinion des acteurs du monde du vélo.

C'est pourquoi je souhaite aujourd'hui, que nous discutons autour de la notion d'accident.

A L'expérience du moniteur et présentation de la structure, ouverture :

- Pour commencer, pouvez-vous me dire en quoi consiste une vélo-école ? Et quelles sont les particularités de la vôtre? (*sa mission, ses publics, son contexte de création, qui a eu l'initiative,...*) Il y a-t-il plus d'hommes ou de femmes et pourquoi ?
- Vous êtes *moniteur/animateur/promoteur de vélo-école*, pouvez-vous m'expliquer votre parcours professionnel ? Depuis combien de temps faites-vous cela ? Le contexte de votre arrivée dans la structure ? Aviez-vous une autre carrière avant ? Comment et pourquoi avez-vous eu envie d'apprendre aux autres à faire du vélo ?

B Les perceptions de la notion d'accidents à vélo

- Selon vous, qu'est-ce qu'un **accident à vélo** ? (*relance : donc un accident c'est avec quelqu'un d'autre ? Qui ou quoi ? Véhicule ? Objet ? Collisions ? Evitement ?*)
- Quelles sont les configurations les plus **fréquentes** ?
 - Pouvez-vous me les décrire ? (*Où ? Sur quel type de route ? ; Comment ? Intersection ? Seul ? Avec d'autres personnes ; Pourquoi ? Le cycliste, autrui, le vélo, les routes ?*)
- Quels sont les accidents les plus **dangereux** ?
 - Pouvez-vous me les décrire ? (*Où ? Sur quel type de route ? ; Comment ? Intersection ? Seul ? Avec d'autres personnes ; Pourquoi ? Le cycliste, autrui, le vélo, les routes ?*)
- Selon vous, il y a-t-il des **risques d'accidents spécifiques** pour chaque type de cyclistes ? (*Si oui, lesquels ? Hommes ? Femmes ? Enfants (filles, garçons, adolescents) ? VTT ? Cyclotourisme ? En ville : utilitaire / loisir / travail ? BMX ? ; Si non, pourquoi ?*)

C Les conseils de préventions

- Bien, ..., j'aimerais que vous me décriviez **rapidement** votre rôle auprès des stagiaires de la vélo-école. (*conseils pratiques, discours, encouragements => objectifs ?*)
- Revenons si vous le voulez bien aux **conseils** que vous prodiguez à vos stagiaires. **D'où viennent les informations et les connaissances** que vous apportez sur le risque d'accident ? En êtes-vous satisfait ? Avez-vous des supports (papiers/DVD/site internet) ? Les donnez-vous aux stagiaires ?
- Votre discours est-il **différent selon le public** ? **Si oui ou non, pourquoi ?**
- **Selon vous, les hommes et les femmes prennent-ils des risques différents sur la route ?** *Pouvez-vous me donner des exemples ? Pour les enfants/adolescents/adultes ? Donc garçons/filles ? Et pour des adultes ? Hommes ? Femmes ?*
- **Selon vous, les hommes et les femmes ont-ils des compétences égales ?** *Si oui ou non, à chaque âge ? Dans les mêmes contextes d'utilisation du vélo (loisir, sportif, utilitaire) ?*
- **Les femmes sont-elles plus vulnérables sur la route ? Si oui, leur donnez-vous des conseils particuliers ?** *Pouvez-vous me donner des exemples ? Pour les enfants/adolescents/adultes ? Donc garçons/filles ? Et pour des adultes ? Hommes ? Femmes ?*
- Pour conclure, avez-vous **plus de collègues hommes ou femmes** ? Pourquoi ?
- **Pensez-vous enseigner différemment** que vos collègues masculin/féminin ? Si oui/non, pourquoi ?

Annexe 8 : Questionnaire de l'étude pilote

Si vous préférez répondre par téléphone, merci d'indiquer votre numéro et de renvoyer le questionnaire tel quel				
1. Tél fixe : ____/____/____/____/____/____ de ____ h ____ à ____ h ____	et/ou et/ou	Tél portable : ____/____/____/____/____/____ de ____ h ____ à ____ h ____		
Quelques informations générales sur vous et votre accident				
2. Quel est votre sexe ? <input type="checkbox"/> masculin <input type="checkbox"/> féminin		3. Quelle est votre date de naissance ? (JJ/MM/AAAA) ____/____/____		
4. Confirmez la date et indiquez l'heure de votre accident (le plus précisément possible) : ____/____/20____ à ____ h ____ <input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
5. Cet accident a eu lieu : <input type="checkbox"/> en ville <input type="checkbox"/> en périphérie (banlieue) <input type="checkbox"/> en pleine campagne <input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
6. Sur la commune de : _____ <i>(Pour Lyon, merci de préciser l'arrondissement)</i> <input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
7. Si vous vous souvenez de l'endroit précis, merci de l'indiquer : Rue/Voie/Lieu dit _____				
Quelques précisions sur le type d'accident				
8. Avez-vous glissé ou dérapé sur la route ? plusieurs réponses possibles <input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, la route était <input type="checkbox"/> Mouillée <input type="checkbox"/> Verglacée <input type="checkbox"/> Boueuse <input type="checkbox"/> Glissante (huile, feuilles, ...) <input type="checkbox"/> Gravillonnée <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____				
9. Avez-vous eu un problème mécanique ? plusieurs réponses possibles <input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, un élément n'a pas fonctionné ou s'est cassé :		il a été à l'origine de l'accident :	il a contribué à l'accident mais n'en est pas l'origine :	
1. <input type="checkbox"/> Un frein 2. <input type="checkbox"/> Un cale-pied ou une pédale automatique 3. <input type="checkbox"/> Le pédalier 4. <input type="checkbox"/> La chaîne 5. <input type="checkbox"/> Le guidon 6. <input type="checkbox"/> Une roue 7. <input type="checkbox"/> Un pneu 8. <input type="checkbox"/> Un ou des rayons 9. <input type="checkbox"/> Quelque chose s'est pris dans les rayons <i>merci de préciser : _____</i> 10. <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____		1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/>	
10. L'accident était-il lié à un obstacle sur la trajectoire ? plusieurs réponses possibles <input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, il s'agissait :		Je l'ai évité(e) :	Je l'ai heurté(e) :	
1. <input type="checkbox"/> De rails de tramway 2. <input type="checkbox"/> D'une bordure de trottoir 3. <input type="checkbox"/> D'un véhicule en stationnement 4. <input type="checkbox"/> D'un arbre, un poteau, un petit poteau, ... 5. <input type="checkbox"/> D'un animal 6. <input type="checkbox"/> D'une plaque métallique, grille d'arbre ou d'égout 7. <input type="checkbox"/> De mobilier urbain : banc, abri bus, poubelle... 8. <input type="checkbox"/> D'une poubelle sur roulettes 9. <input type="checkbox"/> D'un bâtiment, d'un mur, d'une pile de pont 10. <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____		1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/>	
11. Aviez-vous vu l'obstacle ?				
A l'avance	Au dernier moment	Non	Non concerné	Je ne sais plus
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Quelque chose vous a-t-il empêché de voir l'obstacle ? <input type="checkbox"/> Je ne sais plus <i>plusieurs réponses possibles</i> <input type="checkbox"/> Non concerné				
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, c'était : <input type="checkbox"/> Un véhicule circulant <input type="checkbox"/> Un véhicule à l'arrêt <input type="checkbox"/> Un piéton <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____				

13. Une autre personne (ou véhicule) a-t-elle été impliqué(e) dans l'accident ? <i>plusieurs réponses possibles</i>		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui, il y avait une autre personne (ou véhicule) :	Je l'ai évité(e)	Je l'ai heurté(e)	J'ai été heurté(e)		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> Un piéton 2. <input type="checkbox"/> Une trottinette, rollers, skate-board, ... 3. <input type="checkbox"/> Un cycliste 4. <input type="checkbox"/> Un deux-roues motorisé : scooter, moto, ... 5. <input type="checkbox"/> Une voiture, véhicule léger 6. <input type="checkbox"/> Une camionnette, véhicule utilitaire 7. <input type="checkbox"/> Un camion, poids lourd 8. <input type="checkbox"/> Un car, bus, ... 9. <input type="checkbox"/> Un tramway, train 10. <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/> 9. <input type="checkbox"/> 10. <input type="checkbox"/> 		
14. Qui était prioritaire selon vous ?		<input type="checkbox"/> Vous <input type="checkbox"/> L'autre personne (ou véhicule)		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus <input type="checkbox"/> Non concerné		
<i>une réponse par ligne</i>		Un feu rouge	Un stop	Un cédez-le-passage	Aucun	Non concerné
15. L'autre personne (ou véhicule) a-t-elle « grillé » ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Avez-vous « grillé » ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>une réponse par ligne</i>		A l'avance	Au dernier moment	Non	Non concerné	Je ne sais plus
17. Aviez-vous vu l'autre personne (ou véhicule) ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. L'autre personne (ou véhicule) vous avait-elle vu ?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Quelque chose vous a-t-il empêché de voir l'autre personne (ou véhicule) ? <i>plusieurs réponses possibles</i>					<input type="checkbox"/> Je ne sais plus <input type="checkbox"/> Non concerné	
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui :		<input type="checkbox"/> Un véhicule circulant <input type="checkbox"/> Un piéton		<input type="checkbox"/> Un véhicule à l'arrêt <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____		
20. Au moment de l'accident, un de ces objets était-il utilisé ? <i>plusieurs réponses possibles</i>					<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui :		Je l'utilisais	L'autre l'utilisait			
<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> Un téléphone portable 2. <input type="checkbox"/> Un lecteur de musique 3. <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____ 		<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 			
21. Quelqu'un avait-t-il consommé de l'alcool et/ou des médicaments ? <i>plusieurs réponses possibles</i>					<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui :		Moi-même	L'autre personne			
<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> De l'alcool 2. <input type="checkbox"/> Des médicaments entraînant de la somnolence 3. <input type="checkbox"/> Autre produit, merci de préciser : _____ 		<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 			
Quelques précisions sur votre trajet lors de l'accident						
22. Votre accident a-t-il eu lieu lors ... ? <i>Une seule réponse possible</i>					<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> D'un trajet domicile-travail <input type="checkbox"/> D'un trajet domicile-étude (école, université,...) <input type="checkbox"/> D'un trajet pour : voir des amis, faire les courses, aller au cinéma, aller faire un loisir ou un sport,...		<input type="checkbox"/> D'une balade (seul(e), en famille ou entre amis) <input type="checkbox"/> D'une pratique sportive (vélo de course, VTT, BMX,...) <input type="checkbox"/> D'un trajet professionnel (livreur, facteur,...) <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____				
23. Comment était la route ? <i>plusieurs réponses possibles</i>		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
<input type="checkbox"/> Plate <input type="checkbox"/> En montée <input type="checkbox"/> En descente		<input type="checkbox"/> La route était droite <input type="checkbox"/> En courbe à gauche <input type="checkbox"/> En courbe à droite		24. Faisait-il ? <input type="checkbox"/> Jour <input type="checkbox"/> Nuit <input type="checkbox"/> Entre les 2		
		} J'avais allumé :		<input type="checkbox"/> Lumière avant <input type="checkbox"/> Lumière arrière <input type="checkbox"/> Aucune <input type="checkbox"/> Je ne sais plus		
		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus				
24. Quelles étaient les conditions météorologiques au moment de l'accident ? <i>plusieurs réponses possibles</i>					<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Une pluie légère <input type="checkbox"/> Une pluie forte <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____		<input type="checkbox"/> De la neige ou de la grêle <input type="checkbox"/> Du brouillard		<input type="checkbox"/> Du vent, une tempête <input type="checkbox"/> Un temps éblouissant		

	Juste avant l'accident	Au moment de l'accident
25. A quel endroit vous trouviez vous ? plusieurs réponses possibles		
En dehors d'un aménagement cyclable :		
1. Sur la route, c'est-à-dire sur la chaussée partagée par tous types de véhicules	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. Sur une voie du tramway	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. Sur une voie de bus NON autorisée aux vélos	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. Sur un trottoir	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. En montant sur le trottoir	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. En descendant du trottoir	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
Sur un aménagement cyclable :		
7. « Bande cyclable » : matérialisée avec de la peinture sur chaussée	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>
8. « Piste cyclable » : voie cyclable physiquement séparée de la chaussée	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
9. Voie de bus « autorisée aux vélos »	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
10. Contresens où les vélos sont autorisés : « double-sens cyclable »	10. <input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/>
11. Autre, merci de préciser : _____	11. <input type="checkbox"/>	11. <input type="checkbox"/>
Rien de ce qui précède, je roulais sur :		
12. Un passage piéton	12. <input type="checkbox"/>	12. <input type="checkbox"/>
13. Un parking	13. <input type="checkbox"/>	13. <input type="checkbox"/>
14. Le bas-côté d'une route de campagne	14. <input type="checkbox"/>	14. <input type="checkbox"/>
15. Autre, merci de préciser : _____	15. <input type="checkbox"/>	15. <input type="checkbox"/>
Etiez-vous en intersection ?		
<input type="checkbox"/> Non		
<input type="checkbox"/> Oui :		
16. un carrefour à feu tricolore	16. <input type="checkbox"/>	16. <input type="checkbox"/>
17. un stop, un cédez-le-passage, une priorité à droite	17. <input type="checkbox"/>	17. <input type="checkbox"/>
18. un rond-point	18. <input type="checkbox"/>	18. <input type="checkbox"/>

Quelques précisions sur vos manœuvres

26. Juste avant l'accident, quelles étaient les trajectoires ? <i>merci de cocher toutes les cases correspondant à votre situation</i>	<i>Pour les accidents impliquant plusieurs personnes/véhicules, merci de préciser si c'était un piéton, une voiture, un vélo, ...</i>		
	Pour vous	Pour l'autre personne : _____	Pour l'autre personne : _____
Allant tout droit :			
1. Dans le sens de la circulation	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. Dans le sens inverse de la circulation (sens-interdit)	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
Tournant :			
3. A gauche	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. A droite	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
Dépassant (doublant) :			
5. Par la gauche	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. Par la droite	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
Changeant de file :			
7. Vers la gauche	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>
8. Vers la droite	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
Déviant dans votre file (se déportant) :			
9. Sur la gauche	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
10. Sur la droite	10. <input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/>
Remontant une file de véhicules :			
11. Par la gauche	11. <input type="checkbox"/>	11. <input type="checkbox"/>	11. <input type="checkbox"/>
12. Par la droite	12. <input type="checkbox"/>	12. <input type="checkbox"/>	12. <input type="checkbox"/>
Dans l'un des cas spécifiques ci-dessous :			
13. Manœuvre de stationnement	13. <input type="checkbox"/>	13. <input type="checkbox"/>	13. <input type="checkbox"/>
14. Insertion sur la voie	14. <input type="checkbox"/>	14. <input type="checkbox"/>	14. <input type="checkbox"/>
15. Faisant demi-tour sur la chaussée	15. <input type="checkbox"/>	15. <input type="checkbox"/>	15. <input type="checkbox"/>
16. Traversant la chaussée	16. <input type="checkbox"/>	16. <input type="checkbox"/>	16. <input type="checkbox"/>
Aucun de ces cas, merci de préciser : _____			
27. Selon vous, à quelle allure alliez-vous ?	Lentement <input type="checkbox"/>	Modérément <input type="checkbox"/>	Vite <input type="checkbox"/>
			Très vite <input type="checkbox"/>
			A l'arrêt <input type="checkbox"/>
			Je ne sais plus <input type="checkbox"/>
28. Si vous avez chuté à l'arrêt, c'était :	<input type="checkbox"/> En montant sur le vélo		<input type="checkbox"/> En descendant du vélo
	<input type="checkbox"/> J'ai été heurté		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus
29. Avez-vous pu tenter quelque chose pour éviter l'accident ? plusieurs réponses possibles <input type="checkbox"/> Je ne sais plus			
<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui, j'ai	<input type="checkbox"/> Freiné	<input type="checkbox"/> Tourmé à gauche
		<input type="checkbox"/> Accélééré	<input type="checkbox"/> Tourmé à droite
			<input type="checkbox"/> Averti (sonnette, cri, ...)
			<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____

30. Sur quoi vous êtes-vous blessé ? *plusieurs réponses possibles* Je ne sais plus

<input type="checkbox"/> Un véhicule en mouvement	<input type="checkbox"/> Un bâtiment, un mur, une pile de pont
<input type="checkbox"/> Un véhicule en stationnement	<input type="checkbox"/> Un arbre, un poteau, un lampadaire
<input type="checkbox"/> Votre vélo	<input type="checkbox"/> Du mobilier urbain : banc, abri bus, poubelle...
<input type="checkbox"/> Le sol	<input type="checkbox"/> Une poubelle à roulette
<input type="checkbox"/> Une bordure de trottoir	<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____

31. Les secours médicaux ou les forces de l'ordre sont-ils intervenus ? *plusieurs réponses possibles*

1. Pompiers	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Je ne sais plus
2. SAMU, SMUR ou ambulance	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Je ne sais plus
3. Police ou gendarmerie	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Je ne sais plus
4. Autre, merci de préciser : _____			

Quelques précisions sur vous et votre vélo lors de l'accident

<p>32. Aviez-vous un passager ? <input type="checkbox"/> Je ne sais plus</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, un enfant</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, un adolescent</p> <p><input type="checkbox"/> Oui, un adulte</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____</p>	<p><input type="checkbox"/> Sur un siège adapté</p> <p><input type="checkbox"/> Sur le porte-bagages</p> <p><input type="checkbox"/> Sur le guidon</p>	<p>33. Portiez-vous l'un des équipements ci-dessous ? <i>plusieurs réponses possibles</i> <input type="checkbox"/> Je ne sais plus</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui :</p> <p><input type="checkbox"/> Un casque</p> <p><input type="checkbox"/> Un gilet fluo et réfléchissant</p> <p><input type="checkbox"/> Des bandes fluo aux jambes</p> <p><input type="checkbox"/> Des habits de couleur claire ou voyante</p> <p><input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____</p>
--	--	---

34. Aviez-vous un chargement ? *plusieurs réponses possibles* Je ne sais plus

<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui, sur moi :	<input type="checkbox"/> Oui, sur le vélo :
<input type="checkbox"/> Un sac à dos porté sur le dos	<input type="checkbox"/> Un sac ou autre accroché au guidon	<input type="checkbox"/> Un sac ou autre dans un panier à l'avant
<input type="checkbox"/> Un sac porté sur une SEULE épaule	<input type="checkbox"/> Un sac ou autre sur le porte-bagages	<input type="checkbox"/> Un sac ou autre dans une sacoche fixée au vélo
<input type="checkbox"/> Un sac porté en bandoulière		

35. Pour chaque équipement, cochez selon s'il : *une réponse par ligne*

	Fonctionnait	Fonctionnait mal ou pas du tout	N'était pas sur le vélo	Je ne sais plus
1. Sonnette	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. Lumière arrière	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. Lumière avant	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. Réflecteurs sur les roues	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. Réflecteurs sur les pédales	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. Frein arrière	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
7. Frein avant	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>
8. « Ecarteur de danger » (de voiture)	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>
9. Rétroviseur	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/>
10. Autre, merci de préciser : _____	10. <input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/>

36. Votre accident a-t-il eu lieu avec votre propre vélo ? Je ne sais plus

Oui Non → Avec un Vélo'v

Avec un autre vélo, merci de préciser (ami, location, ...) : _____

Vos pratiques de déplacement à l'époque de l'accident

37. A l'époque, vous pratiquiez le vélo pour les : *une réponse par ligne*

	Jamais	Quelques fois par an	1 à 3 fois par mois	1 à 3 fois par semaine	Tous les jours ou presque
1. Trajets domicile-travail	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. Trajets domicile-étude (école, université, ...)	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. Trajets pour : voir des amis, faire des courses, aller au cinéma, aller faire un loisir ou un sport, ...	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. Balades, loisirs (seul(e), en famille ou entre amis)	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. Pratiques sportives (vélo de course, VTT, BMX, ...)	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. Trajets professionnels (livreur, facteur, ...)	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
7. Autre, merci de préciser : _____	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>

38. A cette époque vous conduisiez aussi : *une réponse par ligne*

	Jamais	Quelques fois par an	1 à 3 fois par mois	1 à 3 fois par semaine	Tous les jours ou presque
1. Un deux-roues motorisé (moto, scooter, ...)	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. Une voiture	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. Autre, merci de préciser : _____	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>

Quelques précisions sur les conséquences de l'accident

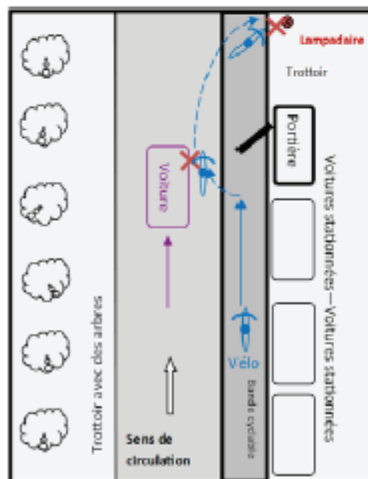
40. Aujourd'hui, circulez-vous toujours à vélo ? Non Oui
41. Avez-vous des séquelles physiques liées à cet accident ? Non Oui Je ne sais pas
Si oui, merci de préciser : _____
42. Avez-vous des craintes à circuler à vélo depuis l'accident ? Non Oui Je ne sais pas
Si oui, merci de préciser : _____

Merci de décrire en quelques mots votre accident et de le dessiner vu d'en haut, comme dans l'exemple essayez d'expliquer ce qui s'est passé chronologiquement (d'abord, ensuite, enfin) et d'utiliser des couleurs différentes pour les trajectoires de chaque véhicule ou piéton.

Exemple de récit : alors que je circulais sur la bande cyclable, une portière de voiture s'est brusquement ouverte. J'ai d'abord cherché à l'éviter en me déportant sur la gauche ; ensuite une voiture que je n'avais pas vue (elle venait de derrière moi) m'a heurté avec son rétroviseur au niveau du guidon. Enfin j'ai perdu le contrôle et ma roue avant a tapé le trottoir ; je suis passé par-dessus mon vélo et j'ai heurté un lampadaire sur lequel je me suis blessé.

Votre récit :

Exemple de schéma :



Votre schéma (utilisez des couleurs différentes pour chaque véhicule ou piéton) :

Nous vous remercions vivement de votre participation.

Si vous souhaitez recevoir un résumé des résultats en 2013, cochez cette case :

Merci d'envoyer le questionnaire à l'aide de l'enveloppe T ci-jointe (sans mettre de timbre).

Si vous l'avez perdue, utilisez une enveloppe classique que vous adressez à :

Alice GRASSET, IFSTTAR-UMRESTTE, 25 avenue F. Mitterrand, case 24, 69675 BRON cedex.

Annexe 9 : Lettre accompagnant le questionnaire (enquête pilote)



Bron, le 11 mai 2012

Madame, Monsieur,

Nous sommes une unité de recherche de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) et de l'Université Lyon 1. Nous étudions les facteurs de risque d'accidents de la circulation et les blessures engendrées.

Depuis 1995, nous travaillons avec l'Association pour le Registre des Victimes d'Accident de la Circulation (ARVAC) qui collecte auprès de services hospitaliers des informations sur les victimes de la circulation routière. Elle nous a transféré vos coordonnées pour diffuser cette enquête auprès des personnes qui ont été blessées suite à tout type d'accident à vélo : seul (une chute), collision (avec un véhicule ou une personne), évitement d'une personne ou d'un véhicule qui a entraîné une chute, etc. Nous avons pour objectif de rassembler les témoignages des blessés. Ainsi, nous souhaitons réunir des informations sur l'accident que vous avez eu le 9 Janvier 2007.

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir répondre à ce questionnaire le plus précisément et le plus sincèrement possible, en utilisant un stylo noir ; cela vous prendra environ 15 minutes.

Vous avez 2 moyens de participer à cette enquête :

- Par courrier en remplissant le questionnaire puis en utilisant l'enveloppe T pour nous le renvoyer.
- Par téléphone en nous communiquant sur le questionnaire votre numéro et les horaires auxquels vous êtes joignable, puis en utilisant l'enveloppe T pour nous le renvoyer.

L'enquête est déclarée à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) sous le numéro de dossier 1557039. Ceci vous garantit que la loi informatique et liberté 6 janvier 1978 modifiée qui prévoit les droits d'accès et de rectification des personnes est respectée et que les informations collectées serviront **uniquement à cette étude** (contribution facultative). Aucune information individuelle n'apparaîtra dans les résultats de l'étude car les données seront anonymisées, c'est-à-dire que les noms et les coordonnées seront effacés et remplacés par un code.

Nous vous remercions vivement du temps que vous voudrez bien accorder à cette étude qui contribuera à l'amélioration de la sécurité des déplacements à vélo. Si vous souhaitez des informations complémentaires, vous pouvez nous joindre par téléphone au 04 72 14 23 09 ou par e-mail à l'adresse suivante : alice.grasset@ifsttar.fr.

Alice Grasset
Chargée d'étude sur la sécurité à vélo



Alain Bergeret
Médecin, Directeur de l'UMRESTTE

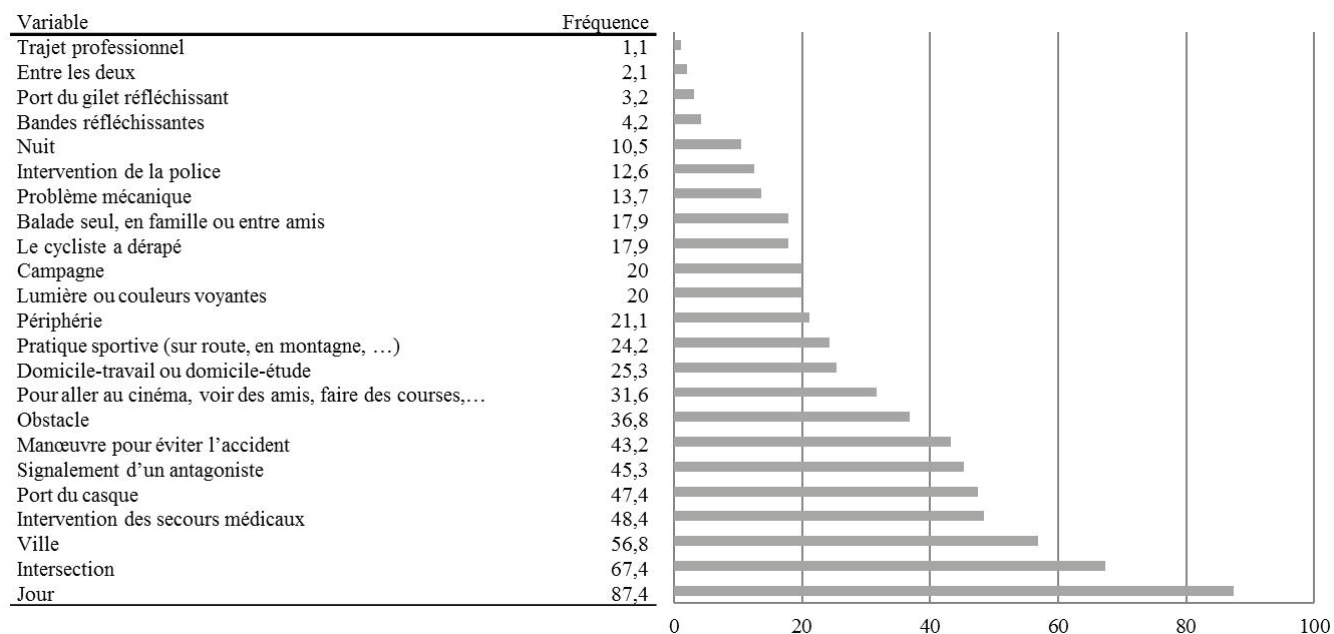


IFSTTAR - Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux
UMRESTTE - Unité Mixte de Recherche Epidémiologique et de Surveillance Transport Travail Environnement (UMR T 9405)
25, avenue François Mitterrand, Case24, F-69675 Bron Cedex

Annexe 10 : Résultats de l'étude pilote.

La figure ci-dessous présente les principaux résultats de l'enquête pilote. Les accidents se sont surtout produits en ville (57%), de jour (87%) et hors intersection (67%). Pour près d'un cas sur deux la raison principale pour se déplacer à vélo était un trajet utilitaire, soit domicile-travail ou domicile-étude (25%), soit pour visiter des amis, aller au cinéma, faire du shopping ou aller à une activité de loisir (32%). Un autre quart pratiquait un sport tels que le cyclotourisme ou le VTT de montagne alors que 18% se baladaient. Moins de la moitié des accidents impliquait un autre usager de la route (45%). Les collisions avec un obstacle (37%) sont plus courantes que les dérapages sur la surface de la route (19%) ou une faille mécanique (14%). Une personne sur deux n'a pas eu le temps de faire un geste pour éviter l'accident (52%). En outre, environ la moitié des victimes (49%) a eu besoin d'une aide médicale sur le lieu de l'accident. La police s'est déplacée dans 13% des cas, ce qui confirme le sous-enregistrement des accidents cyclistes évoqué précédemment. En ce qui concerne la prévention secondaire, une personne sur deux (47%) déclare porter un casque. Cette proportion laisse supposer un biais de conformité sociale car c'est bien plus que ce qu'on peut observer en France lors de comptage. Les équipements de conspicuité tels que les bandes et les gilets réfléchissants sont largement sous utilisés (respectivement 96% et 97%) alors que deux cyclistes sur dix allument au moins une lumière sur leur vélo ou portent des vêtements colorés.

Principaux résultats de l'enquête pilote



Annexe 11 : Questionnaire

1. Quelle est votre date de naissance ?		Date de naissance (JJ/MM/AAAA) : ____/____/____	
2. Comment préférez-vous répondre au questionnaire ?			
<input type="checkbox"/> Par téléphone, merci d'indiquer votre numéro et de renvoyer le questionnaire tel quel : ____/____/____/____/____/____		<input type="checkbox"/> Par Internet, merci d'indiquer votre e-mail et de renvoyer le questionnaire tel quel : _____@_____	
<input type="checkbox"/> Par écrit, merci de compléter le questionnaire qui suit			
Contexte de votre accident			
3. Où votre accident a-t-il eu lieu ?		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
Cet accident a eu lieu en : <input type="checkbox"/> Ville <input type="checkbox"/> Périphérie (banlieue) <input type="checkbox"/> Pleine campagne			
Sur la commune de : _____		Code postal : ____/____/____/____	
Si vous vous souvenez de l'endroit, merci d'indiquer la Rue/Voie/Lieu-dit _____			
4. Vers quelle heure votre accident a-t-il eu lieu ?		_____ h _____ <input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
5. Aviez-vous un passager ?			
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
Si oui, <input type="checkbox"/> un enfant <input type="checkbox"/> un adolescent <input type="checkbox"/> un adulte		Où était-il installé ? <input type="checkbox"/> Sur un siège adapté <input type="checkbox"/> Sur le porte-bagages <input type="checkbox"/> Sur le guidon	
6. Votre accident a-t-il eu lieu lors ... ? <i>une seule réponse demandée</i>		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> D'un trajet pour : voir des amis, faire des courses, aller au cinéma, aller à un loisir,...			
<input type="checkbox"/> D'un trajet domicile-travail ou domicile-étude (école, université,...)			
<input type="checkbox"/> D'une pratique sportive (vélo de course, VTT, BMX,...)			
<input type="checkbox"/> D'une balade (seul(e), en famille ou entre amis)			
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____			
7. Cet accident a-t-il eu lieu dans une zone ouverte à la circulation motorisée ?		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui			
Si oui, il a eu lieu sur			
<input type="checkbox"/> La route, c'est-à-dire sur la chaussée partagée par tous types de véhicules			
<input type="checkbox"/> Une « piste cyclable » : voie cyclable physiquement séparée de la chaussée			
<input type="checkbox"/> Une « bande cyclable » : matérialisée avec de la peinture sur chaussée			
<input type="checkbox"/> Un « double-sens cyclable » : contresens où les vélos sont autorisés			
<input type="checkbox"/> Un passage piéton			
<input type="checkbox"/> Une voie de bus			
<input type="checkbox"/> Une voie du tramway			
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
Si non, il a eu lieu sur			
<input type="checkbox"/> Un chemin pour VTT (forêt, montagne, campagne, ...)			
<input type="checkbox"/> Un terrain de sport (rampe, cross, BMX ...)			
<input type="checkbox"/> Une « voie verte » : voie ouverte aux piétons, aux cavaliers et aux cyclistes			
<input type="checkbox"/> Un trottoir			
<input type="checkbox"/> Un chemin dans un parc			
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
8. L'accident a-t-il eu lieu sur une route ou un chemin que vous connaissiez bien ? <i>une seule réponse demandée</i>		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui			
Météorologie et surface de la route			
9. Quelles étaient les conditions météorologiques au moment de l'accident ? <i>une seule réponse demandée</i>			
<input type="checkbox"/> Normal, beau temps <input type="checkbox"/> Couvert <input type="checkbox"/> Pluie		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____			
10. Faisait-il ? <i>une seule réponse demandée</i>			
<input type="checkbox"/> Jour <input type="checkbox"/> Nuit <input type="checkbox"/> Entre les deux		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
11. Quelle(s) lumière(s) aviez-vous allumé ? <i>une seule réponse demandée</i>			
<input type="checkbox"/> Lumière avant <input type="checkbox"/> Lumière arrière <input type="checkbox"/> Aucune		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
12. La surface/route était-elle plane, en montée ou en descente ? <i>une seule réponse demandée</i>			
<input type="checkbox"/> Plane (à plat) <input type="checkbox"/> En descente <input type="checkbox"/> En montée		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____			
13. La route était-elle droite ou en courbe ? <i>une seule réponse demandée</i>			
<input type="checkbox"/> La route était droite <input type="checkbox"/> Virage à gauche <input type="checkbox"/> Virage à droite		<input type="checkbox"/> Je ne sais plus	
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____			

201112300003001

14. Comment était la surface/route sur laquelle vous rouliez ? Je ne sais plus

Sèche Mouillée
 Gravillonnée (cailloux, graviers, ...) Glissante (huile, feuilles, neige, verglas, etc.)
 Autre, merci de préciser : _____

15. Avez-vous dérapé ? Je ne sais plus

Non Oui

Si oui, Sur la surface sur laquelle je roulais
 En montant ou en descendant un trottoir
 Autre, merci de préciser : _____

Le type d'accident

16. Etiez-vous en intersection ? Je ne sais plus

Non Oui

Si oui, A un carrefour à feu tricolore
 A un stop
 A un cédez-le-passage
 A une priorité à droite
 Sur un rond-point
 Autre, merci de préciser : _____

Etiez-vous prioritaire à cette intersection ? Je ne sais pas

Non Oui

17. Alliez-vous tout droit ? Je ne sais plus

Non Oui

Si oui, j'allais tout droit dans le sens de la circulation
 j'allais tout droit dans le sens inverse de la circulation (j'étais en sens interdit)
 Autre, merci de préciser : _____

Si non, je tournais à gauche
 je tournais à droite
 Autre, merci de préciser : _____

18. Etiez-vous en train de doubler ? Je ne sais plus

Non Oui, je doublais par la gauche
 Oui, je doublais par la droite

19. L'accident était-il lié à une autre personne/voiture/véhicule ou à un obstacle ? Je ne sais plus

Non Oui

Si oui, il y avait une autre personne/voiture/véhicule :

	Je l'ai évité(e)	Je l'ai heurté(e)	J'ai été heurté(e)
1. <input type="checkbox"/> Un piéton	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> Un autre cycliste	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> Un deux-roues motorisé (scooter, moto, ...)	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. <input type="checkbox"/> Une voiture, (véhicule léger)	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

Si oui, il y avait un obstacle :

1. <input type="checkbox"/> Une bordure de trottoir	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> Un rail de tramway ou de train	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> Une portière de voiture	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. <input type="checkbox"/> Un véhicule en stationnement	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. <input type="checkbox"/> Un poteau (petit poteau, plot, borne,...)	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. <input type="checkbox"/> Un trou ou une bosse (pavé mal enfoncé, flaque,...)	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
7. <input type="checkbox"/> Un objet ou un débris sur la chaussée (enjoliveur, verre, branche,...)	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/>

20. Où allait l'autre personne/véhicule par rapport à vous ? Non concerné
 Je ne sais plus

Elle allait tout droit, dans le sens de la circulation
 Elle allait tout droit, dans le sens inverse de la circulation (elle était en sens interdit)
 Elle tournait sur : sa gauche sa droite
 Elle traversait ma route / ma trajectoire
 Elle reculait (marche arrière) sur ma route / ma trajectoire
 Nous étions côte à côte
 Autre, merci de préciser : _____

20111230003001

21. D'où venait l'autre personne/véhicule par rapport à vous ? Non concerné
 Je ne sais plus

Elle venait d'en face
 Elle venait de derrière, elle me dépassait par : la gauche la droite
 Elle venait de : ma gauche ma droite

22. Aviez-vous vu l'obstacle ou l'autre personne/voiture/véhicule ? *une seule réponse possible*
 Non Oui, à l'avance Non concerné
 Oui, au dernier moment Je ne sais plus

23. Quelque chose vous a-t-il empêché de voir l'obstacle ou l'autre personne/voiture/véhicule ?
 Non Oui Non concerné
 Je ne sais plus

Si oui, Une voiture (ou un véhicule) stationnée Un autre cycliste
 Une voiture (ou un véhicule) circulant Un arbre ou une haie
 La voiture (ou le véhicule) venait de l'arrière Un virage (une courbe à gauche ou à droite)
 Autre, merci de préciser : _____

Si non, Mon attention a été retenue par autre chose (publicité, musique, téléphone, paysage,...)
 L'autre personne ne m'a pas vu(e)
 Autre, merci de préciser : _____

24. Avez-vous eu un problème mécanique ? Je ne sais plus

Non Oui **il a été à l'origine de l'accident :** il a contribué à l'accident mais n'en est pas à l'origine :

Si oui, un élément n'a pas fonctionné ou s'est cassé :

1. <input type="checkbox"/> Un frein	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> Un cale-pied ou une pédale automatique	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> La chaîne ou le pédalier (vitesse mal endenchée, déraillé, ...)	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. <input type="checkbox"/> La fourche ou le guidon	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. <input type="checkbox"/> Une roue ou un pneu (se détache, mal gonflé, pneu crevé...)	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6. <input type="checkbox"/> Quelque chose s'est pris dans les rayons <i>merci de préciser :</i>	6. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
7. <input type="checkbox"/> Autre, merci de préciser : _____	7. <input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/>

25. Qu'avez-vous pu tenter pour éviter l'accident ? Je ne sais plus

Rien, je n'ai pas eu le temps J'ai fait un écart à gauche ou à droite
 J'ai freiné J'ai averti (*sonnette, cri, ...*)
 Autre, merci de préciser : _____

26. A quelle allure alliez-vous ? *une seule réponse demandée*
 J'étais à l'arrêt et j'ai chuté en montant ou en descendant du vélo Je ne sais plus
 Lentement Modérément Vite Très vite
 Autre, merci de préciser : _____

27. Aviez-vous les deux mains sur le guidon ? *une seule réponse demandée*
 Non Oui Je ne sais plus

Si non, *merci de préciser (téléphone, musique, sac, ...)* : _____

28. Aviez-vous consommé de l'alcool ? *une seule réponse demandée*
 Non Un peu Modérément Beaucoup Je ne sais plus

Vos équipements

29. Pour chaque équipement, cochez selon s'il :
une réponse par ligne demandée

		Etait en bon état ou fonctionnait	Fonctionnait mal ou pas du tout	N'était pas sur le vélo	Je ne sais plus
1. <input type="checkbox"/> Sonnette	1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> Lumière arrière	2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> Lumière avant	3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>
4. <input type="checkbox"/> Frein arrière	4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
5. <input type="checkbox"/> Frein avant	5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

30. Aviez-vous un chargement ? Je ne sais plus

Non Oui

Si oui, sur moi :

Un sac porté sur une SEULE épaule
 Un sac porté sur les DEUX épaules
 Un sac porté en bandoulière
 Autre, merci de préciser : _____

Si oui, sur le vélo :

Un sac ou autre dans une sacoche fixée au vélo
 Un sac ou autre dans un panier à l'avant
 Un sac ou autre sur le porte-bagages
 Un sac ou autre accroché au guidon

201112300003001

31. Portiez-vous un des équipements NON obligatoires ? Je ne sais plus

Des bandes fluo aux jambes Un casque
 Des habits de couleur claire ou voyante Un gilet fluo et réfléchissant
 Non, aucun
 Autre, merci de préciser : _____

32. Votre accident a-t-il eu lieu avec votre propre vélo ? *une seule réponse demandée* Je ne sais plus

Oui Non, avec un Vélo'v
 Non, avec un autre vélo

Les conséquences

33. Sur quoi vous êtes-vous blessé ? Je ne sais plus

Le sol Une bordure de trottoir
 Votre vélo Un bâtiment, un mur, ...
 Une voiture (ou un véhicule) en mouvement Un arbre, un poteau, (petit poteau, plot, borne, ...)
 Une portière de voiture
 Autre, merci de préciser : _____

34. Les secours médicaux ou les forces de l'ordre sont-ils intervenus ? *une réponse par ligne*

Pompiers Oui Non Je ne sais plus
SAMU, SMUR ou ambulance Oui Non Je ne sais plus
Police ou gendarmerie Oui Non Je ne sais plus

35. L'année de votre accident, vous utilisiez : *une réponse par ligne demandée*

	Jamais	Quelques fois par an	1 à 3 fois par mois	1 à 3 fois par semaine	Tous les jours ou presque
1. <input type="checkbox"/> Le vélo		1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> La voiture	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> Les transports en commun	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>

36. Avez-vous des craintes à circuler à vélo depuis l'accident ? Non Oui Je ne sais pas
37. Aujourd'hui, circulez-vous toujours à vélo ? Non Oui
38. Au cours des 5 dernières années, de combien d'accidents/chutes à vélo vous souvenez-vous ? _____
39. Souhaitez-vous recevoir un résumé des résultats en 2013 ? Non Oui

40. Merci de décrire en quelques mots le déroulement de votre accident ;
comme dans l'exemple, expliquez ce qui s'est passé chronologiquement (d'abord, ensuite, enfin)

Exemple de récit : alors que je circulais sur la bande cyclable, une portière de voiture s'est brusquement ouverte. J'ai d'abord cherché à l'éviter en me déportant sur la gauche ; ensuite une voiture qui venait de derrière moi m'a heurté avec son rétroviseur au niveau du guidon. Enfin j'ai perdu le contrôle et ma roue avant a tapé le trottoir ; je suis passé par-dessus mon vélo et j'ai heurté un lampadaire.

Votre récit :

Nous vous remercions vivement de votre participation.
Merci d'envoyer le questionnaire à l'aide de l'enveloppe T ci-jointe (sans mettre de timbre).
Si vous l'avez perdue, utilisez une enveloppe classique que vous adressez à :
Alice Grasset, IFSTAR-UMRESTTE, 25 av. F. Mitterrand, case 24, 69675 BRON cedex

Annexe 12 : Lettre accompagnant le questionnaire



201112210007001

Monsieur MAXIME [REDACTED]

31 RUE [REDACTED]

Bron, le 24 septembre 2012

Monsieur,

Nous sommes une unité de recherche de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) et de l'Université Lyon 1. Nous étudions les facteurs de risque d'accidents de la circulation et les blessures engendrées.

Nous travaillons avec l'Association pour le Registre des Victimes d'Accident de la Circulation (ARVAC) qui collecte auprès de services hospitaliers des informations sur les victimes de la circulation routière. Elle nous a transféré vos coordonnées pour contacter les personnes qui ont été blessées suite à un accident à vélo : seul (une chute), collision (avec un véhicule ou une personne), évitement d'une personne ou d'un véhicule qui a entraîné une chute, etc. Nous rassemblons les témoignages des blessés afin d'améliorer la prévention. Ainsi, nous souhaitons des informations sur l'accident à vélo que vous avez eu le 21 Décembre 2011.

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir répondre à ce questionnaire le plus précisément et le plus sincèrement possible ; cela vous prendra environ 15 minutes. Vous pouvez participer à cette enquête :

- Par courrier en remplissant le questionnaire en utilisant un stylo noir (de préférence), puis en utilisant l'enveloppe T pour nous le renvoyer.
- Par téléphone en nous communiquant sur le questionnaire votre numéro, puis en utilisant l'enveloppe T pour nous le renvoyer.
- Par internet en nous communiquant sur le questionnaire votre e-mail, puis en utilisant l'enveloppe T pour nous le renvoyer OU en envoyant un e-mail à alice.grasset@ifsttar.fr OU en copiant ce lien dans la barre d'adresse de votre navigateur :

<http://enquetes.ifsttar.fr/limesurvey/index.php?lang=fr&sid=95479&token=qv4pvczz8zzws53>

L'enquête est déclarée à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) sous le numéro 1557039. Ceci vous garantit que la loi est respectée et que les informations collectées serviront uniquement à cette étude (contribution facultative). Aucune information individuelle n'apparaîtra dans les résultats de l'étude car les données seront anonymisées.

Votre participation est très importante et nous vous remercions vivement du temps que vous voudrez bien accorder à cette étude qui contribuera à l'amélioration de la sécurité des déplacements à vélo. Si vous souhaitez des informations complémentaires, vous pouvez nous joindre par téléphone au 04 72 14 23 09 ou par e-mail à l'adresse suivante : alice.grasset@ifsttar.fr.

Alice Grasset
Chargée d'étude sur la sécurité à vélo

Alain Bergeret
Médecin, Directeur de l'UMRESTTE



IFSTTAR - Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux
UMRESTTE - Unité Mixte de Recherche Epidémiologique et de Surveillance Transport Travail Environnement (UMR T 9405)
25, avenue François Mitterrand, Case24, F-69675 Bron Cedex

Annexe 13 : Description de l'échantillon par type de pratique

Les 1078 questionnaires ont été complétés par 444 cyclistes accidentés sur trajet utilitaire, c'est-à-dire qu'ils ont utilisé le vélo pour rendre visite à des amis ou faire des courses (n=194) ; ou bien pour effectuer un trajet pendulaire entre leur domicile et le lieu de travail ou d'étude (n=250). L'échantillon comprend 187 accidents de cyclistes qui se baladaient à vélo, autrement dit, en pratique loisir ainsi que 405 personnes blessées lors de la pratique d'un sport à vélo. Les 42 personnes ayant déclaré un autre type de pratique sont regroupées avec les sportifs.

Tableau supplémentaire 1: Caractéristiques des répondants, selon le type de pratique

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
sexe	Femme	158	35,6	57	30,5	70	15,7	285	26,4
	Homme	286	64,4	130	69,5	377	84,3	793	73,6
<i>Khi-2 à 2 ddl = 47,3753 p<.0001</i>									
groupe d'âge	Adolescents, 10-17 ans	48	10,8	41	21,9	60	13,4	149	13,8
	Jeunes adultes, 18-24 ans	102	23	12	6,4	21	4,7	135	12,5
	Adultes, 25-59 ans	254	57,2	85	45,5	254	56,8	593	55,0
	Séniors, 60 ans et plus	40	9	49	26,2	112	25,1	201	18,6
<i>Khi-2 à 6 ddl = 119,4406 p<.0001</i>									
fréquence d'utilisation du vélo	Une fois par semaine et plus	359	80,9	102	54,5	307	68,7	768	71,2
	Rarement	72	16,2	77	41,2	120	26,8	269	25,0
	Inconnu	13	2,9	8	4,3	20	4,5	41	3,8
<i>Khi-2 à 4 ddl = 48,9711 p<.0001</i>									
fréquence d'utilisation de la voiture	Une fois par semaine et plus	111	25	78	41,7	185	41,4	374	34,7
	Rarement	184	41,4	32	17,1	49	11	265	24,6
	Inconnu	149	33,6	77	41,2	213	47,7	439	40,7
<i>Khi-2 à 4 ddl = 120,6407 p<.0001</i>									
fréquence d'utilisation des transports publics	Une fois par semaine et plus	128	28,8	37	19,8	63	14,1	228	21,2
	Rarement	173	39	71	38	150	33,6	394	36,5
	Inconnu	143	32,2	79	42,2	234	52,3	456	42,3
<i>Khi-2 à 4 ddl = 46,3345 p<.0001</i>									

Tableau supplémentaire 2: Age moyen, selon le type de pratique

	Age moyen	ecart type	IC 95%	
Utilitaire	36,4	16,5	34,8	37,9
Loisir	43,7	21,3	40,6	46,8
Sport	45,5	18,1	43,8	47,2

Tableau supplémentaire 3: groupe d'âge (5 ans), selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
0-14 ans	21	4,7	31	16,6	36	8,1	88	8,2
15-19 ans	65	14,6	16	8,6	30	6,7	111	10,3
20-24 ans	64	14,4	6	3,2	15	3,4	85	7,9
25-29 ans	41	9,2	5	2,7	16	3,6	62	5,8
30-34 ans	38	8,6	3	1,6	22	4,9	63	5,8
35-49 ans	116	26,1	40	21,4	135	30,2	291	27,0
50-64 ans	74	16,7	58	31,0	144	32,2	276	25,6
65 ans et plus	25	5,6	28	15,0	49	11,0	102	9,5
<i>Sous-total moins de 35 ans</i>	<i>229</i>	<i>51,6</i>	<i>61</i>	<i>32,6</i>	<i>119</i>	<i>26,6</i>	<i>409</i>	<i>37,9</i>
Total	444	100	187	100	447	100	1078	100

Tableau supplémentaire 4: Caractéristiques de l'infrastructure, selon le type de pratique

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
type d'urbanisation	Ville	348	78,4	74	39,6	119	26,6	541	50,2
	Périphérie	63	14,2	48	25,7	114	25,5	225	20,9
	Campagne	23	5,2	55	29,4	184	41,2	262	24,3
	Autre ou inconnu	10	2,3	10	5,3	30	6,7	50	4,6
<i>Khi-2 à 6 ddl = 271.0178 p < .0001</i>									
zone administrative	Lyon	214	48,2	38	20,3	57	12,8	309	28,7
	Grand Lyon (hors Lyon)	123	27,7	47	25,1	121	27,1	291	27,0
	Hors Grand Lyon	55	12,4	65	34,8	215	48,1	335	31,1
	Rhône SAP	52	11,7	37	19,8	54	12,1	143	13,3
<i>Khi-2 à 6 ddl = 203.1283 p < .0001</i>									
type de réseau	Rue ou voie communale/chemin vicinal	365	82,2	110	58,8	230	51,5	705	65,4
	Route (RN et RD)	13	2,9	22	11,8	79	17,7	114	10,6
	Hors Réseau	3	0,7	10	5,3	69	15,4	82	7,6
	Autre	28	6,3	23	12,3	48	10,7	99	9,2
	Inconnu	35	7,9	22	11,8	21	4,7	78	7,2
<i>Khi-2 à 8 ddl = 161.8191 p < .0001</i>									
type d'infrastructure	Chaussée	247	55,6	83	44,4	227	50,8	557	51,7
	Aménagement cyclable sans autre préci	92	20,7	28	15	34	7,6	154	14,3
	partagé avec les piétons	48	10,8	19	10,2	20	4,5	87	8,1
	partagé avec les TC	37	8,3	3	1,6	7	1,6	47	4,4
	Chemin VTT	1	0,2	30	16	122	27,3	153	14,2
	Voie verte	15	3,4	17	9,1	21	4,7	53	4,9
	Autre ou inconnu	4	0,9	7	3,7	16	3,6	27	2,5
<i>Sous-total aménagements cyclables</i>		177	40	50	27	61	14	288	26,7
<i>Khi-2 à 12 ddl = 201.9795 p < .0001</i>									
topographie	Plate	329	74,1	107	57,2	193	43,2	629	58,3
	Autre	111	25	77	41,2	239	53,5	427	39,6
	Inconnu	4	0,9	3	1,6	15	3,4	22	2,0
<i>Khi-2 à 4 ddl = 89.0535 p < .0001</i>									
profil	Droite	102	23	63	33,7	161	36	326	30,2
	Autre	331	74,5	116	62	260	58,2	707	65,6
	Inconnu	11	2,5	8	4,3	26	5,8	45	4,2
<i>Khi-2 à 4 ddl = 28.9315 p < .0001</i>									
difficulté à vélo (proxi)	Plate et droite	44	9,9	47	25,1	126	28,2	217	20,1
	Autre	400	90,1	140	74,9	321	71,8	861	79,9
<i>Khi-2 à 2 ddl = 49.8089 p < .0001</i>									
chemin connu	Oui	404	91	134	71,7	327	73,2	865	80,2
	Non	33	7,4	47	25,1	110	24,6	190	17,6
	Inconnu ou non réponse	7	1,6	6	3,2	10	2,2	23	2,1
<i>Khi-2 à 4 ddl = 51.1110 p < .0001</i>									

Tableau supplémentaire 5: Facteurs exogènes, selon le type de pratique.

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
saison	Eté	248	55,9	141	75,4	288	64,4	677	62,8
	Hiver	196	44,1	46	24,6	159	35,6	401	37,2
<i>Khi-2 à 2 ddl=22,3834 p.<.0001</i>									
jour de la semaine	Lundi	67	15,1	23	12,3	27	6	117	10,9
	Mardi	65	14,6	20	10,7	50	11,2	135	12,5
	Mercredi	85	19,1	17	9,1	35	7,8	137	12,7
	Jeudi	81	18,2	21	11,2	45	10,1	147	13,6
	Vendredi	69	15,5	16	8,6	38	8,5	123	11,4
	Samedi	41	9,2	49	26,2	106	23,7	196	18,2
	Dimanche	36	8,1	41	21,9	146	32,7	223	20,7
<i>Khi-2 à 12 ddl=166,6844 p.<.0001</i>									
météorologie	Normal	315	70,9	166	88,8	356	79,6	837	77,6
	Autre (pluie, neige, etc.)	110	24,8	17	9,1	79	17,7	206	19,1
	Inconnu	19	4,3	4	2,1	12	2,7	35	3,2
<i>Khi-2 à 10 ddl=37,5609 p.<.0001</i>									
luminosité	Jour	320	72,1	179	95,7	425	95,1	924	85,7
	Sombre	124	27,9	8	4,3	22	4,9	154	14,3
<i>Khi-2 à 2 ddl=114,7878 p.<.0001</i>									
état de la surface pratiquée	Sèche	315	70,9	128	68,4	265	59,3	708	65,7
	Mouillée	59	13,3	7	3,7	28	6,3	94	8,7
	Gravillonnée	31	7	34	18,2	80	17,9	145	13,5
	Glissante	26	5,9	8	4,3	37	8,3	71	6,6
	Autre	6	1,4	5	2,7	22	4,9	33	3,1
	NSP	6	1,4	3	1,6	3	0,7	12	1,1
<i>Khi-2 à 12 ddl=71,8681 p.<.0001</i>									
surface de la perte d'adérance	Non	291	65,5	109	58,3	280	62,6	680	63,1
	Oui, sur la surface en montant ou descendant un trottoir	72	16,2	44	23,5	113	25,3	229	21,2
	autre	43	9,7	17	9,1	16	3,6	76	7,1
	Inconnu ou non réponse	11	2,5	5	2,7	12	2,7	28	2,6
<i>Khi-2 à 8 ddl=23,5281 p.<.0001</i>									

Tableau supplémentaire 6: Dérapage, selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui, le cycliste dérape	166	37,4	84	44,9	180	40,3
Non	255	57,4	92	49,2	242	54,1
Inconnu (nsp et non rep)	23	5,2	11	5,9	25	5,6
Total	444	100	187	100	447	100
Statistique	DDL	Valeur	Prob			
Khi-2	4	3.7056	0.4473			

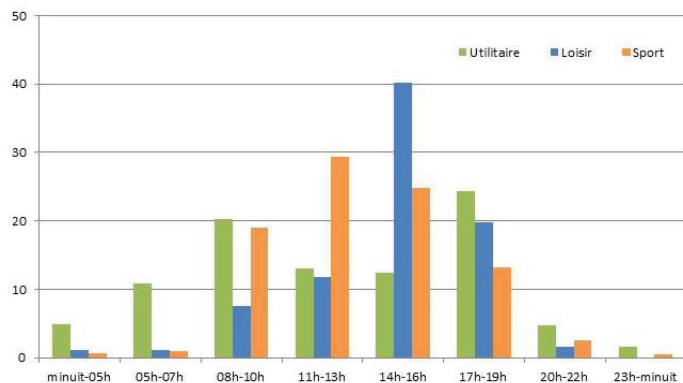


Figure : Distribution des heures d'accidents, selon le type de pratique.

Tableau supplémentaire 7: Conditions de luminosité et utilisation des lumières sur le vélo pour les trajets utilitaires.

	Utilitaire de nuit		Utilitaire de jour	
	effectif	proportion	effectif	proportion
Aucune lumière	26	21,0	247	77,2
Au moins une	86	69,4	30	9,4
Inconnu	12	9,7	43	13,4
Total	124	100	320	100

Source : enquête TAC, N=1078 blessés à vélo en 2009-2011

Tableau supplémentaire 8: Caractéristiques des accidents en intersection, selon le type de pratique

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
intersection	Oui	149	33,6	34	18,2	93	20,8	276	25,6
	Hors intersection	284	64	142	75,9	342	76,5	768	71,2
	Inconnu	11	2,5	11	5,9	12	2,7	34	3,2
<i>Khi-2 à 4 ddl = 30,0077 p<.0001</i>									
type d'intersection	Carrefour à feu	58	38,9	3	8,8	16	17,2	77	27,9
	Stop	13	8,7	3	8,8	1	1,1	17	6,2
	Cédez-le-passage	23	15,4	1	2,9	6	6,5	30	10,9
	Priorité à droite	11	7,4	7	20,6	10	10,8	28	10,1
	Round Point	20	13,4	6	17,6	25	26,9	51	18,5
	Autre	16	10,7	9	26,5	26	28	51	18,5
	Non réponse	8	5,4	5	14,7	9	9,7	22	8,0
<i>Khi-2 à 12 ddl = 51,6286 p<.0001</i>									
priorité du cycliste à l'intersection	Oui	93	62,4	15	44,1	46	49,5	154	55,8
	Non	31	20,8	11	32,4	16	17,2	58	21,0
	Inconnu	25	16,8	8	23,5	31	33,3	64	23,2
<i>Khi-2 à 4 ddl = 12,1651 p<.0001</i>									
aller tout droit ou effectuer une manoeuvre	Oui, tout droit	354	79,7	144	77	330	73,8	828	76,8
	Non, manoeuvre	81	18,2	36	19,3	97	21,7	214	19,9
	Autre ou inconnu	9	2	7	3,7	20	4,5	36	3,3
<i>Khi-2 à 4 ddl = 6,4993 p<.0001</i>									
type de manoeuvre	dans le sens de la circulation	329	74,1	131	70,1	235	52,6	695	80,4
	à contre-sens de la circulation	14	3,2	3	1,6	1	0,2	18	2,1
	Autre	20	4,5	17	9,1	11	2,5	48	5,6
	hors circulation	0	0	0	0	103	23	103	11,9
	tourne à gauche	44	9,9	10	5,3	46	10,3	100	46,7
	Non, manoeuvre; tourne à droite	28	6,3	17	9,1	19	4,3	64	29,9
	tourne, autre	5	1,1	0	0	6	1,3	11	5,1
Inconnu	4	0,9	9	4,8	26	5,8	39	18,2	
<i>Khi-2 à 14 ddl = 214,3331 p<.0001</i>									
le cycliste effectue un dépassement	Oui	25	5,6	3	1,6	16	3,6	44	4,1
	Non	405	91,2	177	94,7	416	93,1	998	92,6
	Inconnu	14	3,2	7	3,7	15	3,4	36	3,3
<i>Khi-2 à 4 ddl = 6,0232 p<.1974</i>									

Tableau supplémentaire 9: Caractéristiques des accidents avec antagoniste, selon le type de pratique

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
antagoniste signalé	Piéton	16	3,6	9	4,8	10	2,2	35	3,2
	Cycliste	16	3,6	13	7	43	9,6	72	6,7
	Deux-Roues Motorisées	3	0,7	2	1,1	3	0,7	8	0,7
	Voiture	152	34,2	33	17,6	90	20,1	275	25,5
	Portière	31	7	0	0	8	1,8	39	3,6
	Autre (Utilitaires, PL,...)	25	5,6	10	5,3	22	4,9	57	5,3
	Perte de contrôle simple et inconnu	102	23	73	39	169	37,8	344	31,9
	Au moins un objet signalé	99	22,3	47	25,1	102	22,8	248	23,0
<i>Khi-2 à 14 ddl = 82,6870 p<.0001</i>									
antagoniste heurté	Piéton ou cycliste	16	3,6	9	4,8	23	5,1	48	4,5
	Voiture	116	26,1	19	10,2	68	15,2	203	18,8
	Portière	20	4,5	0	0	3	0,7	23	2,1
	Autre (2RM, Utilitaires, PL,...)	10	2,3	1	0,5	13	2,9	24	2,2
	Perte de contrôle simple et inconnu	102	23	73	39	169	37,8	344	31,9
	Obstacle signalé et/ou antagoniste évité	180	40,5	85	45,5	171	38,3	436	40,4
<i>Khi-2 à 10 ddl = 68,5369 p<.0001</i>									
antagoniste évité	Piéton	13	2,9	8	4,3	9	2	30	2,8
	Cycliste	5	1,1	2	1,1	15	3,4	22	2,0
	Deux-Roues Motorisées	1	0,2	1	0,5	0	0	2	0,2
	Voiture	37	8,3	14	7,5	22	4,9	73	6,8
	Portière	11	2,5	0	0	5	1,1	16	1,5
	Autre (Utilitaires, PL,...)	9	2	6	3,2	6	1,3	21	1,9
	Perte de contrôle simple et inconnu	102	23	73	39	169	37,8	344	31,9
	Sans antagoniste (=avec obstacle) ou NSP	266	59,9	83	44,4	221	49,4	570	52,9
<i>Khi-2 à 14 ddl = 50,2287 p<.0001</i>									
direction de l'antagoniste signalé	Autrui allait tt droit sens circulation	48	19,8	18	26,9	57	32,4	123	25,3
	Autrui tournait	31	12,8	4	6	20	11,4	55	11,3
	Autrui coupait trajectoire	112	46,1	29	43,3	65	36,9	206	42,4
	Autrui et ego étaient côte à côte	40	16,5	7	10,4	16	9,1	63	13,0
	Autre	8	3,3	5	7,5	5	2,8	18	3,7
	Inconnu ou non réponse	4	1,6	4	6	13	7,4	21	4,3
<i>Khi-2 à 10 ddl = 26,6342 p<.0,0026</i>									
direction d'origine de l'antagoniste signalé	Autrui venait du côté	103	42,4	23	34,3	51	29	177	36,4
	Autrui venait de derrière	42	17,3	17	25,4	40	22,7	99	20,4
	Autrui venait de face	40	16,5	11	16,4	36	20,5	87	17,9
	Inconnu ou non réponse	58	23,9	16	23,9	49	27,8	123	25,3
<i>Khi-2 à 6 ddl = 9,2765 p<.0,1586</i>									
détection de l'antagoniste	Non, antagoniste n'a pas été vu	67	27,6	23	34,3	40	22,7	130	26,7
	Oui, à l'avance	64	26,3	12	17,9	54	30,7	130	26,7
	Oui, au dernier moment	99	40,7	29	43,3	67	38,1	195	40,1
	Inconnu ou non réponse	13	5,3	3	4,5	15	8,5	31	6,4
<i>Khi-2 à 6 ddl = 7,9809 p<.0,2395</i>									

Tableau supplémentaire 10: Caractéristiques des accidents avec obstacle, selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport		Total		
	Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%	
Obstacle signalé	Trottoir	43	9,7	13	7	21	4,7	77	7,1
	Rail de tramway	23	5,2	3	1,6	4	0,9	30	2,8
	Véhicule stationné	19	4,3	1	0,5	5	1,1	25	2,3
	Poteau	21	4,7	9	4,8	11	2,5	41	3,8
	Trou ou bosse	17	3,8	12	6,4	35	7,8	64	5,9
	Objet ou débris	3	0,7	2	1,1	13	2,9	18	1,7
	Autre obstacle	25	5,6	24	12,8	60	13,4	109	10,1
	Perte de contrôle simple et inconnu	102	23	73	39	168	37,6	343	31,8
	Au moins un antagoniste signalé	191	43	50	26,7	130	29,1	371	34,4
<i>Khi-2 à 16 ddl = 103,2782 p<.0001</i>									
Obstacle heurté	Trottoir	22	5	8	4,3	13	2,9	43	4,0
	Rail de tramway	15	3,4	1	0,5	0	0	16	1,5
	Véhicule stationné	6	1,4	0	0	2	0,4	8	0,7
	Poteau	16	3,6	5	2,7	9	2	30	2,8
	Trou ou bosse	12	2,7	11	5,9	24	5,4	47	4,4
	Objet ou débris	1	0,2	2	1,1	8	1,8	11	1,0
	Autre objet	5	1,1	1	0,5	11	2,5	17	1,6
	Perte de contrôle simple et inconnu	102	23	73	39	168	37,6	343	31,8
	Antagoniste signalé et/ou obstacle évité	265	59,7	86	46	212	47,4	563	52,2
<i>Khi-2 à 16 ddl = 68,0569 p<.0001</i>									
Obstacle évité	Trottoir	21	4,7	6	3,2	8	1,8	35	3,2
	Rail de tramway	8	1,8	2	1,1	4	0,9	14	1,3
	Véhicule stationné	13	2,9	1	0,5	3	0,7	17	1,6
	Poteau	5	1,1	4	2,1	2	0,4	11	1,0
	Trou ou bosse	7	1,6	6	3,2	20	4,5	33	3,1
	Objet ou débris	1	0,2	1	0,5	5	1,1	7	0,6
	Autre objet	15	3,4	11	5,9	32	7,2	58	5,4
	Perte de contrôle simple et inconnu	102	23	73	39	168	37,6	343	31,8
	Sans obstacle (=avec antagoniste) ou NSP	272	61,3	83	44,4	205	45,9	560	51,9
<i>Khi-2 à 16 ddl = 66,2088 p<.0001</i>									
Détection de l'obstacle	Non, l'obstacle n'a pas été vu	39	26,2	16	23,5	45	28,1	100	26,5
	Oui, à l'avance	42	28,2	14	20,6	30	18,8	86	22,8
	Oui, au dernier moment	52	34,9	29	42,6	68	42,5	149	39,5
	Inconnu	16	10,7	9	13,2	17	10,6	42	11,1
<i>Khi-2 à 6 ddl = 5,2441 p<.0,5129</i>									

Tableau supplémentaire 11: Type de configuration d'accident, selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Collision exclusivement avec un antagoniste	138	31,1	23	12,3	73	16,3
Collision exclusivement avec un objet	56	12,6	23	12,3	49	11,0
Evitement antagoniste	55	12,4	23	12,3	46	10,3
Evitement objet	70	15,8	31	16,6	74	16,6
Perte de contrôle simple et inconnu	102	23,0	73	39,0	168	37,6
Autre : collision avec antagoniste et obstacle	23	5,2	14	7,5	37	8,3
Total	444	100	187	100	447	100
Statistique	DDL	Valeur	Prob			
Khi-2	10	55.0641	<.0001			

Tableau supplémentaire 12: Masque à la vue et manoeuvre d'urgence, selon le type de pratique.

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
masque à la vue	Non concerné, simple perte de contrôle	95	21,4	69	36,9	163	36,5	327	30,334
	Non	204	45,9	73	39	178	39,8	455	42,208
	Oui	91	20,5	28	15	65	14,5	184	17,069
	Ne sait pas	14	3,2	6	3,2	7	1,6	27	2,5046
	Non réponse	40	9	11	5,9	34	7,6	85	7,885
<i>Khi-2 à 8 ddl = 32,0099 p<.0001</i>									
action pour éviter l'accident	Rien, pas eu le temps	239	53,8	101	54	277	62	617	57,236
	Freiner	82	18,5	34	18,2	75	16,8	191	17,718
	Faire un écart	56	12,6	20	10,7	40	8,9	116	10,761
	Avertir ou autre	44	9,9	12	6,4	26	5,8	82	7,6067
	Inconnu ou non réponse	23	5,2	20	10,7	29	6,5	72	6,679
<i>Khi-2 à 8 ddl = 17,5175 p<.0251</i>									

Tableau supplémentaire 13: Etat du vélo et défaillances mécaniques, selon le type de pratique

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
Faille mécanique	Oui	55	12,4	26	13,9	55	12,3	136	12,6
	Non	381	85,8	152	81,3	373	83,4	906	84,0
	Inconnu ou non réponse	8	1,8	9	4,8	19	4,3	36	3,3
<i>Khi-2 à 4 ddl = 6,1224 p<.0,1902</i>									
Freins avant	Bon état	366	82,4	157	84	363	81,2	886	82,2
	Mauvais état	18	4,1	6	3,2	9	2	33	3,1
	Pas sur le vélo	3	0,7	2	1,1	15	3,4	20	1,9
	Inconnu	57	12,8	22	11,8	60	13,4	139	12,9
<i>Khi-2 à 6 ddl = 12,8321 p<.0,0458</i>									
Freins arrière	Bon état	359	80,9	160	85,6	370	82,8	889	82,5
	Mauvais état	22	5	2	1,1	8	1,8	32	3,0
	Pas sur le vélo	4	0,9	2	1,1	8	1,8	14	1,3
	Inconnu	59	13,3	23	12,3	61	13,6	143	13,3
<i>Khi-2 à 6 ddl = 12,2554 p<.0,0565</i>									
Lumière avant	Bon état	245	55,2	69	36,9	77	17,2	391	36,3
	Mauvais état	8	1,8	3	1,6	2	0,4	13	1,2
	Pas sur le vélo	93	20,9	50	26,7	201	45	344	31,9
	Inconnu	98	22,1	65	34,8	167	37,4	330	30,6
<i>Khi-2 à 6 ddl = 152,6266 p<.0001</i>									
Lumière arrière	Bon état	249	56,1	71	38	84	18,8	404	37,5
	Mauvais état	5	1,1	0	0	2	0,4	7	0,6
	Pas sur le vélo	89	20	52	27,8	197	44,1	338	31,4
	Inconnu	101	22,7	64	34,2	164	36,7	329	30,5
<i>Khi-2 à 6 ddl = 142,8300 p<.0001</i>									
Sonette	Bon état	271	61	102	54,5	119	26,6	492	45,6
	Mauvais état	5	1,1	1	0,5	5	1,1	11	1,0
	Pas sur le vélo	86	19,4	44	23,5	185	41,4	315	29,2
	Inconnu	82	18,5	40	21,4	138	30,9	260	24,1
<i>Khi-2 à 6 ddl = 121,8586 p<.0001</i>									
Propriété du vélo	Son vélo	363	81,8	156	83,4	413	92,4	932	86,5
	Vélo V	58	13,1	7	3,7	6	1,3	71	6,6
	Autre et inconnu	23	5,2	24	12,8	28	6,3	75	7,0
<i>Khi-2 à 4 ddl = 64,0007 p<.0001</i>									

Tableau supplémentaire 14: Etat de fonctionnement des lumières lors d'un accident de nuit ou sous faible luminosité, selon le type de pratique

	Lumière avant						Lumière arrière					
	Utilitaire		Loisir		Sport		Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Bon état	81	65,3	5	62,5	12	54,5	96	77,4	6	75,0	19	86,4
Mauvais état	4	3,2	0	0,0	1	4,5	9	7,3	0	0,0	0	0,0
Pas sur le vélo	20	16,1	0	0,0	4	18,2	1	0,8	0	0,0	0	0,0
Inconnu	19	15,3	3	37,5	5	22,7	18	14,5	2	25,0	3	13,6
Total	124	100	8	100	22	100	124	100	8	100	22	100

Tableau supplémentaire 15: Comportement du cycliste, selon le type de pratique.

		Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
		Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
allure	Arrêt ou lentement	94	21,2	43	23	72	16,1	209	19,4
	Modérément vite	218	49,1	98	52,4	192	43	508	47,1
	Vite ou très vite	98	22,1	34	18,2	139	31,1	271	25,1
	Autre ou inconnu	34	7,7	12	6,4	44	9,8	90	8,3
<i>Khi-2 à 6 ddl = 21,4470 p < 0,0015</i>									
les deux mains sur le guidon	Oui	406	91,4	169	90,4	413	92,4	988	91,7
	Non	12	2,7	6	3,2	16	3,6	34	3,2
	NSP	26	5,9	12	6,4	18	4	56	5,2
<i>Khi-2 à 4 ddl = 2,6924 p < 0,6106</i>									
consommation d'alcool	Non	412	92,8	178	95,2	434	97,1	1024	95,0
	Oui	27	6,1	5	2,7	4	0,9	36	3,3
	Non réponse ou inconnu	5	1,1	4	2,1	9	2	18	1,7
<i>Khi-2 à 4 ddl = 20,0236 p < 0,0005</i>									
Transport d'une charge	Non	180	40,5	139	74,3	329	73,6	648	60,1
	Inconnu	9	2	7	3,7	19	4,3	35	3,2
	Oui, sur le cycliste	185	41,7	31	16,6	85	19	301	27,9
	Oui, sur le vélo	70	15,8	10	5,3	14	3,1	94	8,7
<i>Khi-2 à 6 ddl = 146,7599 p < 0,0001</i>									
Charge a pu déséquilibrer	Non	402	90,5	179	95,7	424	94,9	1005	93,2
	Oui, déséquilibré	42	9,5	8	4,3	23	5,1	73	6,8
<i>Khi-2 à 2 ddl = 8,7950 p < 0,0123</i>									
Port d'un équipement	Non, aucun	235	52,9	88	47,1	75	16,8	398	36,9
	Un casque uniquement	44	9,9	34	18,2	164	36,7	242	22,4
	Uniquement au moins un équipement de conspécuité	82	18,5	20	10,7	29	6,5	131	12,2
	Un casque + au moins un équipement de conspécuité	54	12,2	28	15	157	35,1	239	22,2
	Autre ou Inconnu	29	6,5	17	9,1	22	4,9	68	6,3
<i>Khi-2 à 8 ddl = 246,7832 p < 0,0001</i>									
Détail des équipements de conspécuité (hors casque)	Des bandes fluo aux jambes uniquement	14	17,1	2	8,7	2	6,9	18	1,7
	Des habits de couleur claire ou voyante uniquement	39	47,6	17	73,9	23	79,3	79	7,3
	Un gilet fluo et réfléchissant uniquement	22	26,8	1	4,3	2	6,9	25	2,3
	Autre équipement	7	8,5	3	13,0	2	6,9	12	1,1

Tableau supplémentaire 16: Conséquences de l'accident, selon le type de pratique.

	Utilitaire		Loisir		Sport		Total	
	Effectif (n=444)	%	Effectif (n=187)	%	Effectif (n=447)	%	Effectif (n=1078)	%
Objet provoquant la blessure								
Sol uniquement	181	40,8	105	56,1	256	57,3	542	50,3
Bordure de trottoir et sol	45	10,1	13	7	26	5,8	84	7,8
Bâtiment et sol	7	1,6	3	1,6	3	0,7	13	1,2
Arbre et sol	16	3,6	4	2,1	14	3,1	34	3,2
Vélo et sol	58	13,1	25	13,4	52	11,6	135	12,5
Voiture et sol	55	12,4	12	6,4	48	10,7	115	10,7
Portière et sol	20	4,5	1	0,5	5	1,1	26	2,4
Inconnu ou autre	62	14	24	12,8	43	9,6	129	12,0
<i>Khi-2 à 14 ddl = 44,3059 p<.0001</i>								
Secours médicaux								
Oui	240	54,1	85	45,5	254	56,8	579	53,7
Non	176	39,6	87	46,5	162	36,2	425	39,4
NSP	1	0,2	3	1,6	3	0,7	7	0,6
Non réponse	27	6,1	12	6,4	28	6,3	67	6,2
<i>Khi-2 à 6 ddl = 10,6199 p<0,1009</i>								
Intervention des forces de l'ordre								
Oui	137	30,9	34	18,2	96	21,5	267	24,8
Non	211	47,5	102	54,5	203	45,4	516	47,9
NSP	3	0,7	2	1,1	8	1,8	13	1,2
Non réponse	93	20,9	49	26,2	140	31,3	282	26,2
<i>Khi-2 à 6 ddl = 25,6807 p<0,0003</i>								
Hospitalisation								
Oui	68	15,3	46	24,6	110	24,6	224	20,8
Non	376	84,7	141	75,4	337	75,4	854	79,2
<i>Khi-2 à 2 ddl = 13,6915 p<0,0011</i>								
MAIS, 1 valeur manquante								
1	284	64	105	56,1	237	53	626	58,1
2	119	26,8	60	32,1	146	32,7	325	30,1
3	34	7,7	21	11,2	53	11,9	108	10,0
4	5	1,1	1	0,5	7	1,6	13	1,2
5	2	0,5	0	0	3	0,7	5	0,5
<i>Khi-2 à 8 ddl = 14,2918 p<0,0745</i>								

Tableau supplémentaire 17: Crainte de circuler à vélo suite à l'accident, selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	177	39,9	71	38,0	124	27,7
Non	258	58,1	107	57,2	311	69,6
Inconnu	9	2,0	9	4,8	12	2,7
Total	444	100	187	100	447	100
Khi-2	4	19.7272	0.0006			

Tableau supplémentaire 18: Poursuite de la pratique du vélo, selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	331	74,5	139	74,3	380	85,0
Non, abandon	105	23,6	42	22,5	57	12,8
Non réponse	8	1,8	6	3,2	10	2,2
Total	444	100	187	100	447	100
Khi-2	4	20.3193	0.0004			

Tableau supplémentaire 19: Nombre d'accidents au cours des 5 dernières années, selon le type de pratique

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
1	331	74,5	139	74,3	286	64,0
2	64	14,4	27	14,4	82	18,3
3	30	6,8	15	8,0	36	8,1
4	10	2,3	1	0,5	17	3,8
5	2	0,5	3	1,6	16	3,6
plus de 5	7	1,6	2	1,1	10	2,2
Total	444	100	187	100	447	100
Khi-2	10	25.4703	0.0045			

Annexe 14 : Répartition des répondants pour l'ensemble des modalités du questionnaire et IC 95%.

	Fréquence	Pourcentage	IC 95 % inf.	sup.	écart type	%	
Sexe	Femme	285	26,44	23,80	29,07	1,3438	26
	Homme	793	73,56	70,93	76,20	1,3438	74
Type de trajet	Visiter des amis	194	18,00	15,70	20,29	1,1706	18
	Domicile travail ou étude	250	23,19	20,67	25,71	1,2861	23
	Sport	405	37,57	34,67	40,47	1,4757	38
	Loisir	187	17,35	15,08	19,61	1,1538	17
Lieu de l'accident	Ville	541	50,19	47,20	53,18	1,5236	50
	Périphérie	225	20,87	18,44	23,30	1,2383	21
	Campagne	262	24,30	21,74	26,87	1,307	24
	Autre ou inconnu	50	4,64	3,38	5,90	0,6408	5
	Hors réseau	207	19,20	16,85	21,56	1,2002	19
Type d'aménagement	Zone ouverte à la circulation motorisée	871	80,80	78,44	83,15	1,2002	81
	Route	557	51,67	48,68	54,66	1,5227	52
	Aménagement cyclable	173	16,05	12,19	16,38	1,0663	16
	Aménagement partagé avec les piétons	90	8,35	6,44	9,70	0,83	8
	Aménagement partagé avec les TC	47	4,36	3,14	5,58	0,6222	4
	Autre ou inconnu	27	2,50	1,57	3,44	0,4762	3
	<i>Total aménagement cyclable sur réseau</i>	<i>337</i>	<i>31,26</i>	<i>28,58</i>	<i>34,13</i>	<i>1,4137</i>	<i>31</i>
Chemin connu	Chemin VTT	153	14,19	12,11	16,28	1,0634	14
	Voie verte	53	4,92	3,62	6,21	0,6588	5
	Oui	865	80,24	77,86	82,62	1,2133	80
Conditions météorologiques	Non	190	17,63	15,35	19,90	1,1611	18
	Normale	837	77,64	75,15	80,13	1,2695	78
	Couvert	96	8,91	7,20	10,61	0,8679	9
	Pluie	69	6,40	4,94	7,86	0,7458	6
Le cycliste a dérapé	Autre	41	3,80	2,66	4,95	0,5828	4
	Oui	430	39,89	36,96	42,82	1,4921	40
	Non	589	54,64	51,66	57,61	1,517	55
Luminosité	Inconnu	59	5,47	3,71	6,31	0,6647	5
	Jour	919	85,25	83,13	87,37	1,0805	85
	Nuit	104	9,65	7,88	11,41	0,8996	10
Lumière lorsqu'il fait sombre	Entre les 2	50	4,64	3,38	5,90	0,6408	5
	Inconnu	5	0,46	0,01	0,73	0,1853	0
	Au moins une	102	9,46	7,71	11,21	0,8919	9
Inconnu	Aucune	37	3,43	2,34	4,52	0,5548	3
	Inconnu	15	1,39	0,69	2,09	0,3569	1

	Fréquence	Pourcentage	IC 95 % inf.	sup.	écart type	%
Topographie	629	58,35	55,40	61,30	1,5022	58
Descente	321	29,78	27,04	32,51	1,3934	30
Montée	52	4,82	3,54	6,10	0,6529	5
Droite	707	65,58	62,74	68,43	1,4477	66
Virage à gauche	120	11,13	9,25	13,01	0,9584	11
Virage à droite	113	10,48	8,65	12,31	0,9334	10
Sèche	708	65,68	62,84	68,52	1,4467	66
Mouillée	94	8,72	7,03	10,41	0,8597	9
Gravillonnée	145	13,45	11,41	15,49	1,0397	13
Glissante	71	6,59	5,10	8,07	0,7558	7
Autre	33	3,06	2,03	4,09	0,5249	3
Non	648	60,11	60,19	65,97	1,4705	60
Oui, sur le surface pratiquée	215	19,94	18,80	23,69	1,2464	20
Oui, en montant/décendant un trottoir	67	6,22	5,52	8,58	0,78	6
Autre	67	6,22	1,65	3,55	0,4847	6
Non réponse	81	7,51	4,61	7,45	0,7253	8
Oui	276	25,60	22,99	28,21	1,3299	26
Non	768	71,24	68,54	73,95	1,3792	71
Carrefour à feu	77	7,14	22,57	33,22	2,7046	7
Stop	17	1,58	3,31	9,01	1,4498	2
Cédez-le-passage	30	2,78	7,17	14,56	1,877	3
Priorité à droite	28	2,60	6,56	13,73	1,8207	3
Round Point	51	4,73	13,87	23,09	2,3405	5
Non, tout droit	828	76,81	74,29	79,33	1,2861	77
Oui, cycliste tourne	214	19,85	17,47	22,24	1,2155	20
dans le sens de la circulation	695	64,47	77,79	83,09	1,3503	64
à contre cirde la circulationcu	18	1,67	1,13	3,04	0,4862	2
autre	48	4,45	4,03	7,09	0,7797	4
pratique hors circulation	103	9,55	9,76	14,09	1,103	10
Tourne à gauche	100	46,73	39,99	53,47	3,4186	9
Tourne à droite	64	29,91	23,72	36,09	3,1371	6
Tourne autre	11	5,14	2,16	8,12	1,513	1
Par la gauche	26	2,41	1,49	3,33	0,4675	2
Par la droite	18	1,67	0,90	2,44	0,3904	2
Non	998	92,58	91,01	94,15	0,7987	93

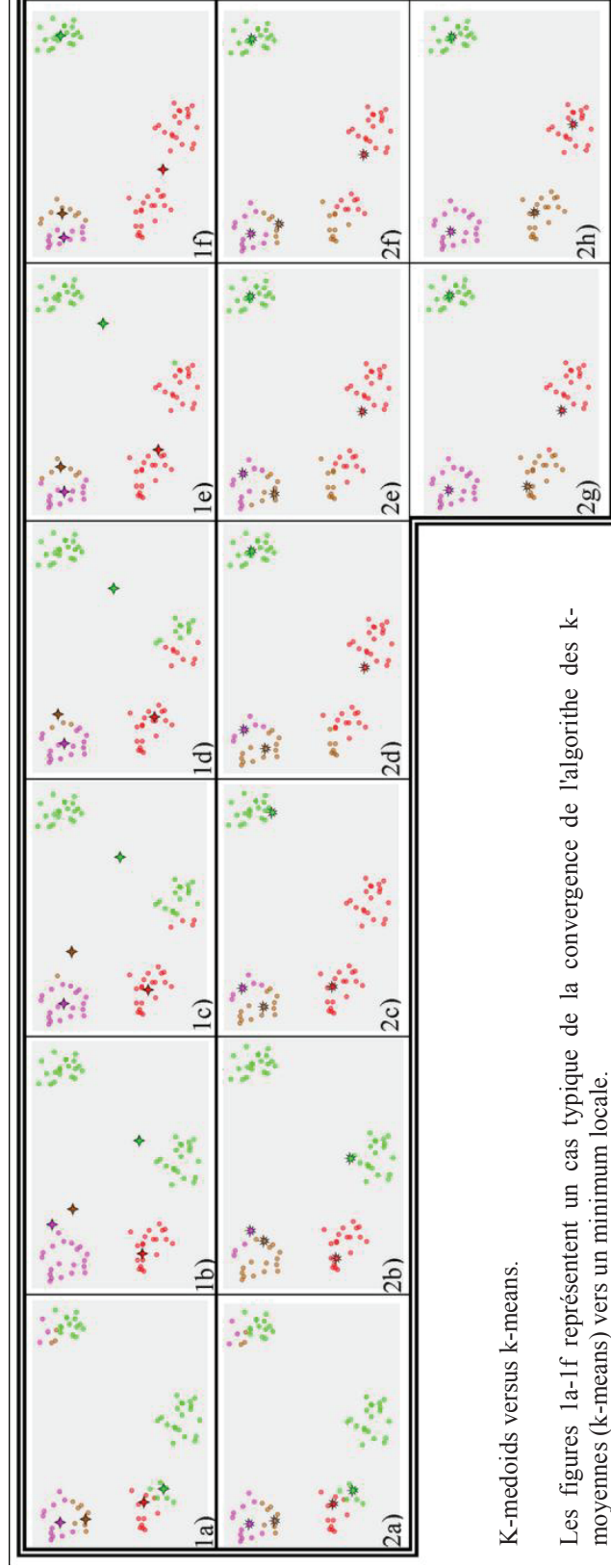
	Fréquence	Pourcentage	IC 95 % inf.	IC 95 % sup.	écart type	%
Voiture	275	25,51	22,90	28,12	1,3283	26
Cycliste	72	6,68	5,19	8,17	0,7607	7
Portière	39	3,62	2,50	4,73	0,569	4
Piéton	35	3,25	2,19	4,31	0,5401	3
Deux-Roues Motorisées	8	0,74	0,23	1,26	0,2615	1
Autre	57	5,29	3,95	6,63	0,6819	5
Voiture	203	18,83	16,49	21,17	1,1913	19
Cycliste	38	3,53	2,42	4,63	0,5619	4
Portière	23	2,13	1,27	3,00	0,4403	2
Piéton	10	0,93	0,35	1,50	0,2921	1
Deux-Roues Motorisées	6	0,56	0,90	2,44	0,3904	1
Autre	18	1,67	0,11	1,00	0,2267	2
Antagoniste	124	11,50	9,60	13,41	0,9722	12
Obstacle	175	16,23	14,03	18,44	1,1237	16
Trottoir	77	7,14	5,60	8,68	0,7848	7
Tram	30	2,78	1,80	3,77	0,5012	3
Véhicule stationné	25	2,32	1,42	3,22	0,4586	2
Poteau	41	3,80	2,66	4,95	0,5828	4
Trou ou bosse	64	5,94	4,52	7,35	0,7201	6
Objet ou débris	18	1,67	0,90	2,44	0,3904	2
Autre objet	109	10,11	8,31	11,91	0,9186	10
Trottoir	43	3,99	2,82	5,16	0,5963	4
Tram	16	1,48	0,76	2,21	0,3685	1
Véhicule stationné	8	0,74	0,23	1,26	0,2615	1
Poteau	30	2,78	1,80	3,77	0,5012	3
Trou ou bosse	47	4,36	3,14	5,58	0,6222	4
Objet ou débris	11	1,02	0,42	1,62	0,3062	1
Autre objet	17	1,58	0,83	2,32	0,3796	2
Non concerné, perte de contrôle simple et nsp	343	31,82	29,03	34,60	1,4193	32
Collision exclusives avec un antagoniste	234	21,71	19,24	24,17	1,2562	22
Collision exclusives avec un objet	128	11,87	9,94	13,81	0,9857	12
Evitement antagoniste	124	11,50	9,60	13,41	0,9722	12
Evitement objet	175	16,23	14,03	18,44	1,1237	16
Inconnu ou non réponses	74	6,86	5,35	8,38	0,7705	7

	Fréquence	Pourcentage	IC 95 % inf.	sup.	écart type	%	
Direction antagoniste	Non concerné, sans antago signalé	591	54,82	51,85	57,80	1,5165	55
	Autrui allait tt droit sens cirou	132	12,24	10,29	14,20	0,9989	12
	Tournait	56	5,19	3,87	6,52	0,6762	5
	Autrui coupait trajectoire	212	19,67	17,29	22,04	1,2112	20
	Autrui et ego cote a cote	63	5,84	4,44	7,25	0,7148	6
Autre	19	1,76	0,98	2,55	0,401	2	
Antagoniste venait de	Inconnu ou non réponse	5	0,46	0,06	0,87	0,207	0
	droite ou de gauche	177	16,42	14,03	18,44	1,1237	16
	de derrière	99	9,18	5,69	8,78	0,7894	9
	d'en face	87	8,07	0,17	1,13	0,2447	8
	L'antagoniste n'a pas vu le cycliste	177	16,42	14,20	18,63	1,1288	16
Anticipation	Le cycliste n'a pas vu l'antagoniste ou l'obstacle	186	17,25	15,00	19,51	1,1514	17
	Non	199	18,46	16,14	20,78	1,1822	18
	Oui, avant	182	16,88	14,64	19,12	1,1415	17
	Oui, au dernier moment	296	27,46	24,79	30,13	1,3599	27
	Problème mécanique	136	12,62	10,63	14,60	1,0117	13
Manoeuvre d'urgence	Rien, pas eu le temps	617	57,24	54,28	60,19	1,5075	57
	Freiner	191	17,72	15,44	20,00	1,1635	18
	Faire un écart	116	10,76	8,91	12,61	0,9443	11
	Avertir, crier	45	4,17	2,98	5,37	0,6094	4
	Arrêt ou lentement	209	19,39	17,02	21,75	1,2046	19
Vitesse	Modérément vite	508	47,12	44,14	50,11	1,521	47
	Vite ou très vite	271	25,14	22,55	27,73	1,3219	25
	Autre ou inconnu	90	8,35	6,69	10,00	0,8429	8
	Deux mains sur le guidon	988	91,65	90,00	93,31	0,8429	92
	Consommation d'alcool	36	3,34	2,27	4,41	0,5475	3
Sonnette	Bon état	477	44,25	34,58	40,37	1,475	44
	Mauvais état	11	1,02	0,17	1,13	0,2447	1
	Pas sur le vélo	315	29,22	28,58	34,13	1,4137	29
	Ne sait pas	31	2,88	2,27	4,41	0,5475	3
	Non réponse	229	21,24	24,52	29,84	1,3556	21
Lumière arrière	Bon état	404	37,48	34,58	40,37	1,475	37
	Mauvais état	7	0,65	0,17	1,13	0,2447	1
	Pas sur le vélo	338	31,35	28,58	34,13	1,4137	31
	Ne sait pas	36	3,34	2,27	4,41	0,5475	3
	Non réponse	293	27,18	24,52	29,84	1,3556	27

	Fréquence	Pourcentage	IC 95 % inf.	sup.	écart type	%	
Lumière avant	Bon état	391	36,27	25,06	30,41	1,3642	36
	Mauvais état	13	1,21	33,40	39,15	1,465	1
	Pas sur le vélo	344	31,91	0,55	1,86	0,3326	32
	Ne sait pas	31	2,88	29,12	34,70	1,4204	3
	Non réponse	299	27,74	1,88	3,87	0,5092	28
Frein arrière	Bon état	899	83,40	81,17	85,62	1,1339	83
	Mauvais état	34	3,15	2,11	4,20	0,5326	3
	Pas sur le vélo	16	1,48	0,76	2,21	0,3685	1
	Ne sait pas	12	1,11	0,49	1,74	0,3197	1
	Non réponse	117	10,85	8,99	12,71	0,9478	11
Frein avant	Bon état	886	82,19	79,90	84,48	1,1658	82
	Mauvais état	33	3,06	2,03	4,09	0,5249	3
	Pas sur le vélo	20	1,86	1,05	2,66	0,4112	2
	Ne sait pas	13	1,21	0,55	1,86	0,3326	1
	Non réponse	126	11,69	9,77	13,61	0,979	12
Equipement	Non, aucun	398	36,92	34,03	39,81	1,4705	37
	Uniquement un ou plus des équipements de conspécuité	131	12,15	10,20	14,11	0,9956	12
	Autre ou Inconnu	68	6,31	4,85	7,76	0,7408	6
	Un casque uniquement	242	22,45	19,95	24,94	1,2714	22
	Un casque + au moins un équipement de conspécuité	239	22,17	19,69	24,65	1,2658	22
Port du casque (Registre)	335	31,08	28,31	33,84	1,4102	31	
Propriétaire du vélo	Son vélo	932	86,46	84,41	88,50	1,0427	86
	Vélo V	71	6,59	5,10	8,07	0,7558	7
	Autre et inconnu	75	6,96	5,44	8,48	0,7753	7
Charge	Non	648	60,11	57,18	63,04	1,4921	60
	Oui, sur le cycliste	301	27,92	25,24	30,60	1,367	28
	Oui, sur le vélo	94	8,72	7,03	10,41	0,8597	9
	Oui, sans autre précision	16	1,48	0,76	2,21	0,3685	1
	Sol uniquement	542	50,28	47,29	53,27	1,5235	50
Objet de la blessure	Vélo ou + sol	135	12,52	10,54	14,50	1,0085	13
	Voiture ou + sol	115	10,67	8,82	12,51	0,9407	11
	Bordure de trottoir ou + sol	84	7,79	6,19	9,39	0,8168	8
	Arbre ou + sol	34	3,15	2,11	4,20	0,5326	3
	Portière ou + sol	26	2,41	1,49	3,33	0,4675	2
Bâtiment ou + sol	Bâtiment ou + sol	13	1,21	0,55	1,86	0,3326	1
	Inconnu ou autre	129	11,97	10,03	13,91	0,989	12

	Fréquence	Pourcentage	IC 95 % inf.	sup.	écart type	%
1	626	58,07	55,17	61,08	1,504	58
2	325	30,15	27,43	32,92	1,3994	30
3	108	10,02	8,23	11,82	0,9157	10
4	13	1,21	0,55	1,86	0,3329	1
5	5	0,46	0,06	0,87	0,2072	0
Oui	579	53,71	50,73	56,69	1,5194	54
Non	425	39,42	36,50	42,35	1,4891	39
NSP	7	0,65	0,17	1,13	0,2447	1
Non réponse	67	6,22	4,77	7,66	0,7357	6
Oui	267	24,77	22,19	27,35	1,3153	25
Non	516	47,87	44,88	50,85	1,5222	48
NSP	13	1,21	0,55	1,86	0,3326	1
Non réponse	282	26,16	23,53	28,79	1,3392	26
Oui	224	20,78	18,35	23,21	1,2363	21
Non	854	79,22	76,79	81,65	1,2363	79
Une fois par semaine et plus	768	71,24	68,54	73,95	1,3792	71
Rarement	269	24,95	22,37	27,54	1,3186	25
Inconnu	41	3,80	2,66	4,95	0,5828	4
Une fois par semaine et plus	374	34,69	31,85	37,54	1,4504	35
Rarement	265	24,58	22,01	27,16	1,312	25
Inconnu	439	40,72	37,79	43,66	1,4971	41
Une fois par semaine et plus	228	21,15	18,71	23,59	1,2444	21
Rarement ou, jamais	394	36,55	33,67	39,43	1,4674	37
Inconnu	456	42,30	39,35	45,25	1,5054	42
Craindre de circuler à vélo depuis l'accident	372	34,51	31,67	37,35	1,4486	35
Renoncer à circuler à vélo depuis l'accident	204	18,92	16,58	21,27	1,1936	19
Été	677	62,80	59,91	65,69	1,4728	63
Hiver	401	37,20	34,31	40,09	1,4728	37
10-14 ans	88	8,16	6,53	9,80	0,8343	8
15-19 ans	111	10,30	8,48	12,11	0,9261	10
20-24 ans	85	7,88	6,27	9,50	0,8212	8
25-29 ans	62	5,75	4,36	7,14	0,7094	6
30-34 ans	63	5,84	4,44	7,25	0,7148	6
35-49 ans	291	26,99	24,34	29,65	1,3527	27
50-64 ans	276	25,60	22,99	28,21	1,3299	26
65 ans et plus	102	9,46	7,71	11,21	0,8919	9

Annexe 15 : Comparaison des k-medoids et des k-means



K-medoids versus k-means.

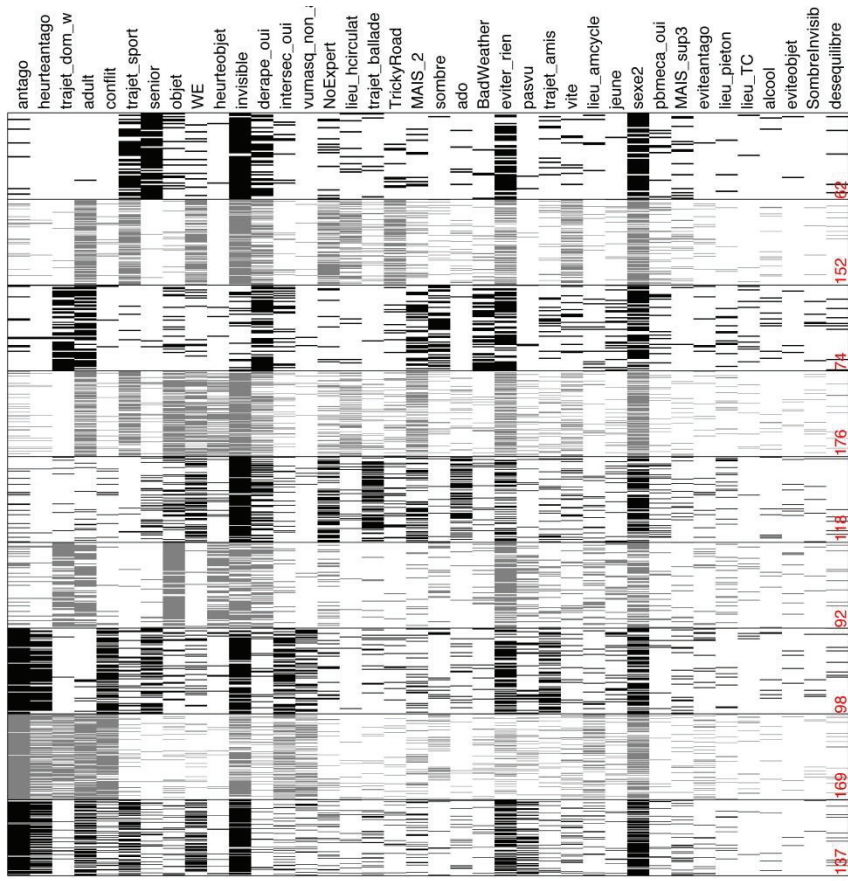
Les figures 1a-1f représentent un cas typique de la convergence de l'algorithme des k-moyennes (k-means) vers un minimum locale.

Le résultat de la classification par les k-moyennes est ici en contradiction avec le partitionnement évident des données puisqu'il regroupe en 1f deux nuages distincts dans un même groupe.

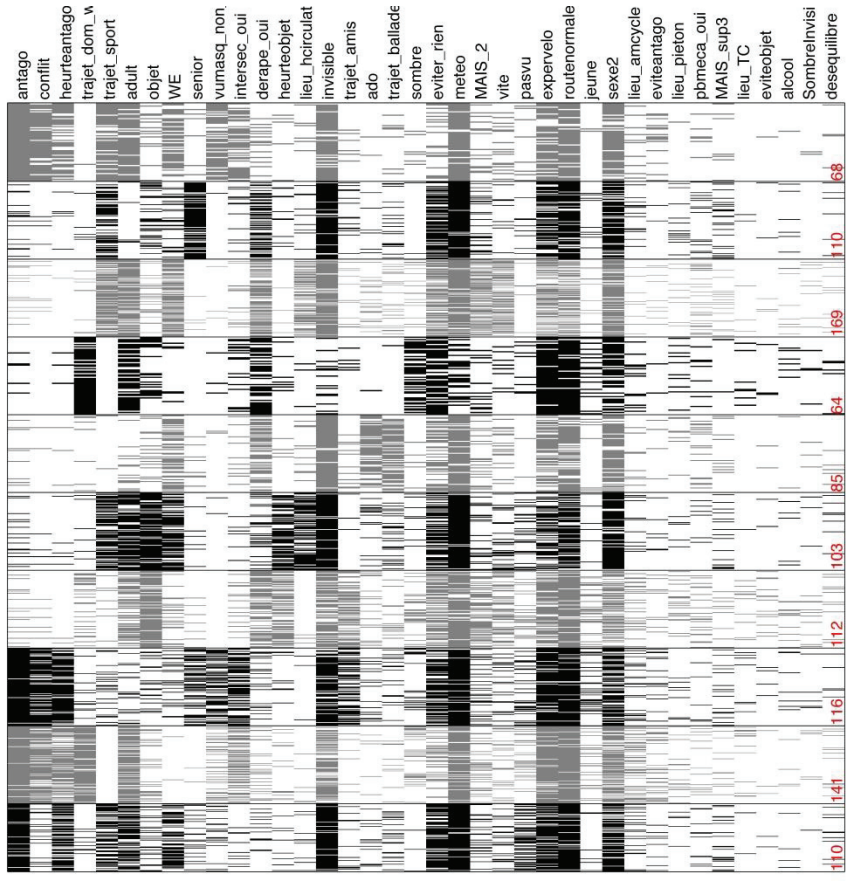
Les figures 2a-2h présente l'algorithme des k-medoids avec la même configuration initiale des medoïdes (Fig. 2a) et converge vers la classification la plus évidente puisqu'il y a deux groupes en 2h et non un comme avec les k-moyennes (k-means).

<http://fr.wikipedia.org/wiki/K-m%C3%A9do%C3%A9do%C3%AFdes>

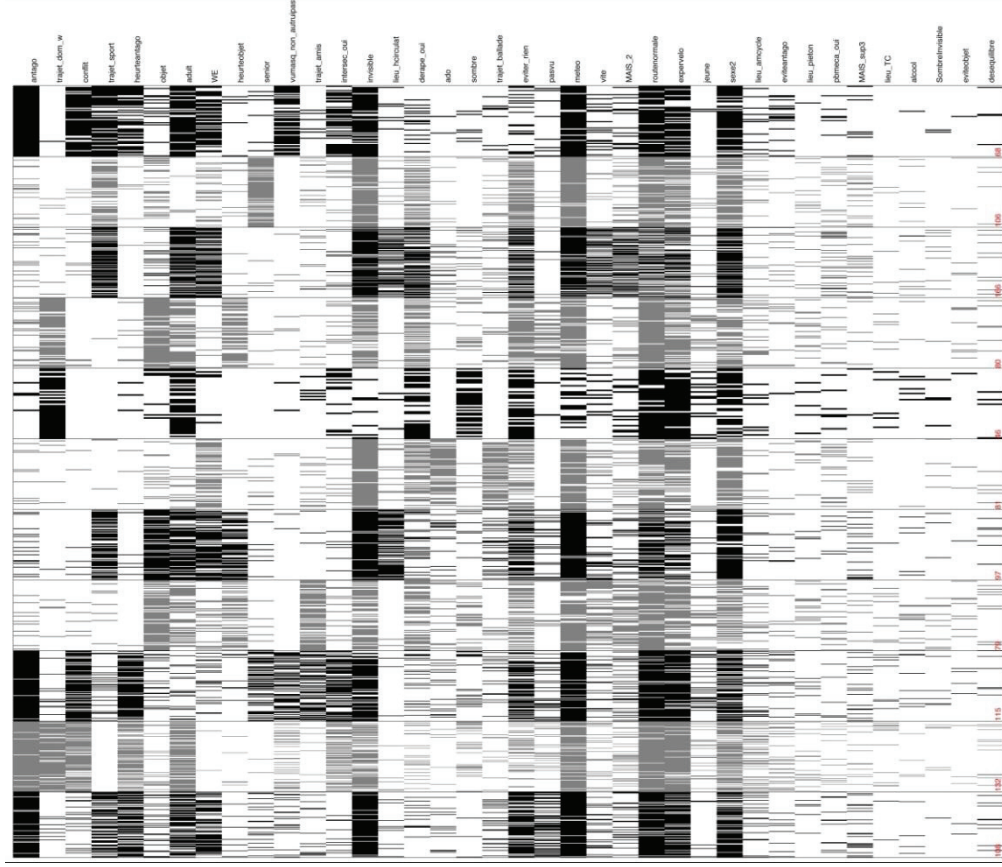
Annexe 16 : Classification à 9 clusters



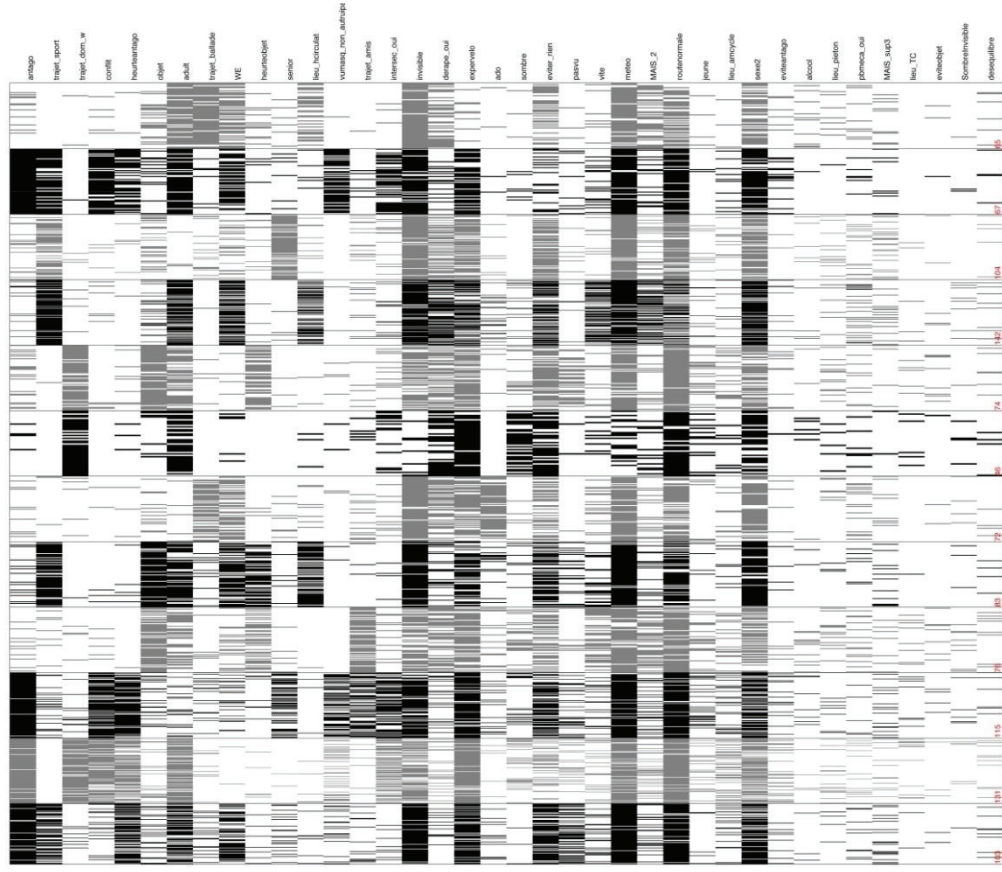
Annexe 17 : Classification à 10 clusters



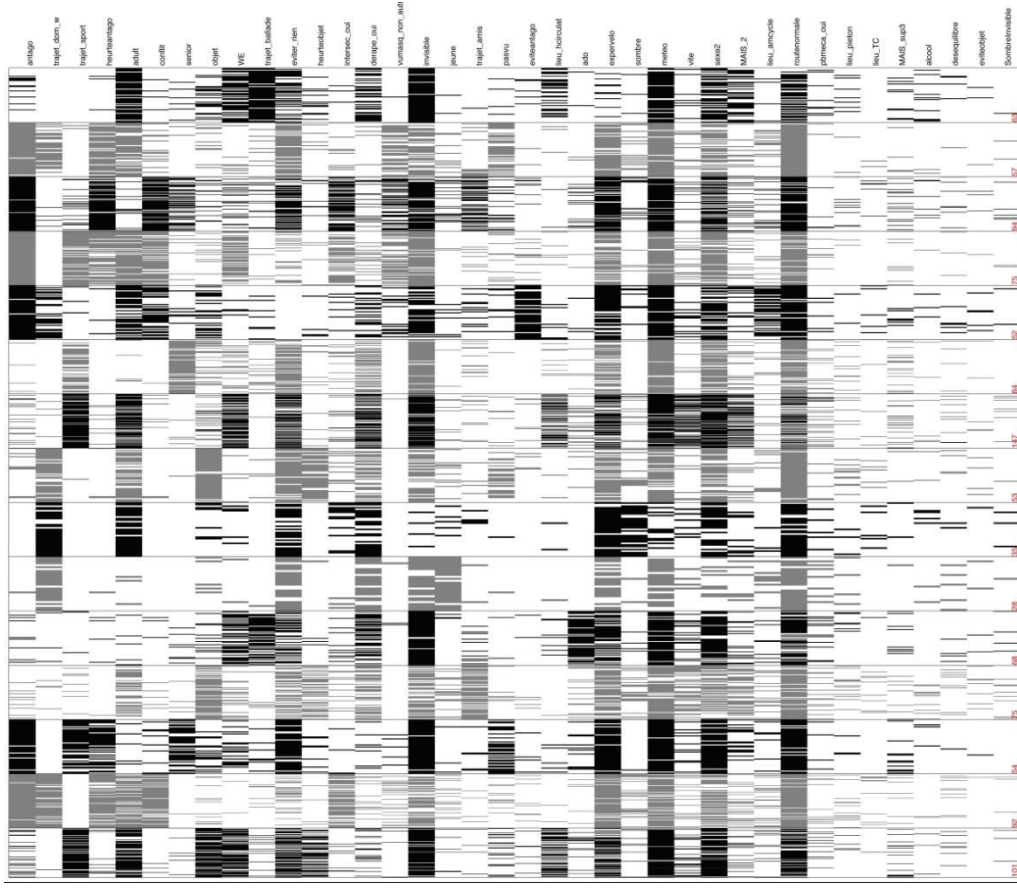
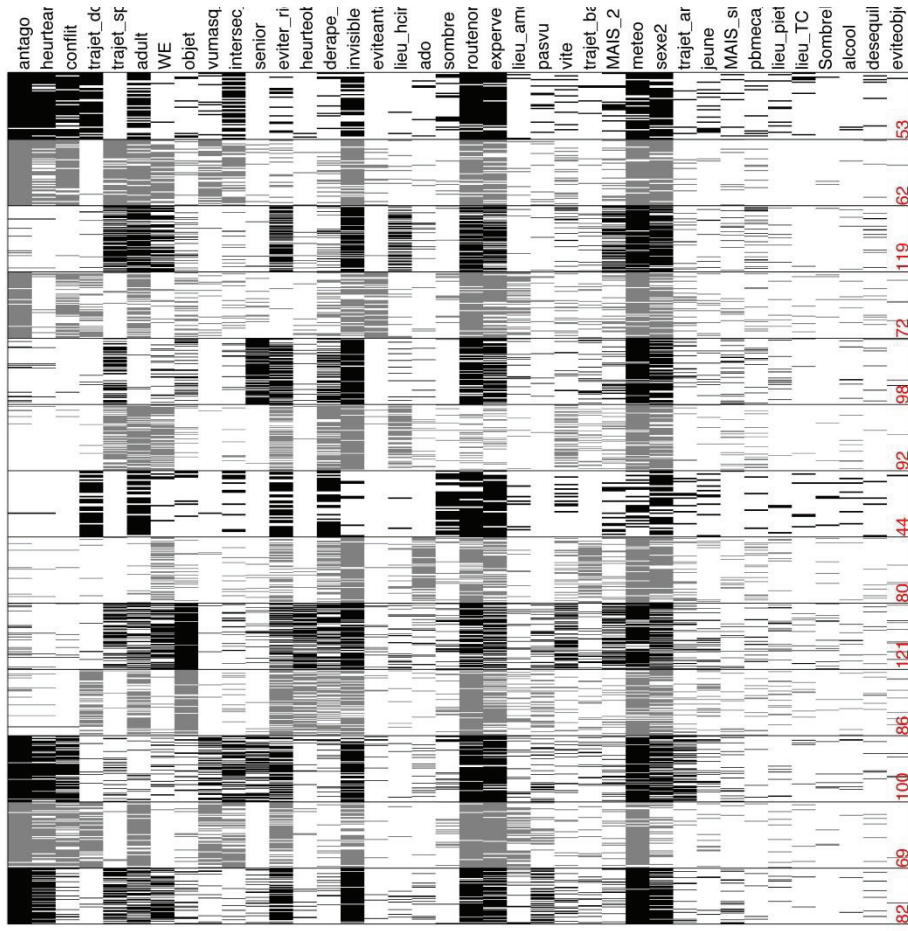
Annexe 18 : Classification à 11 clusters



Annexe 19 : Classification à 12 clusters

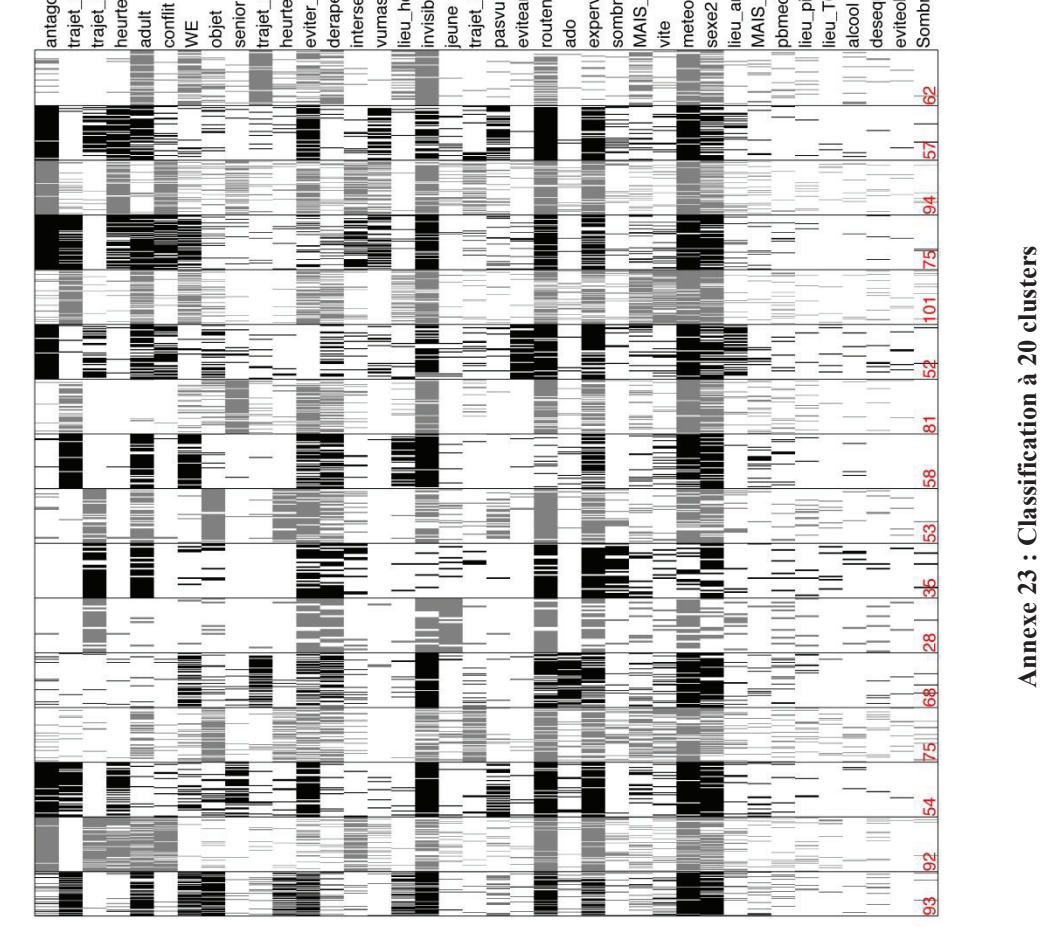


Annexe 20 : Classification à 13 clusters

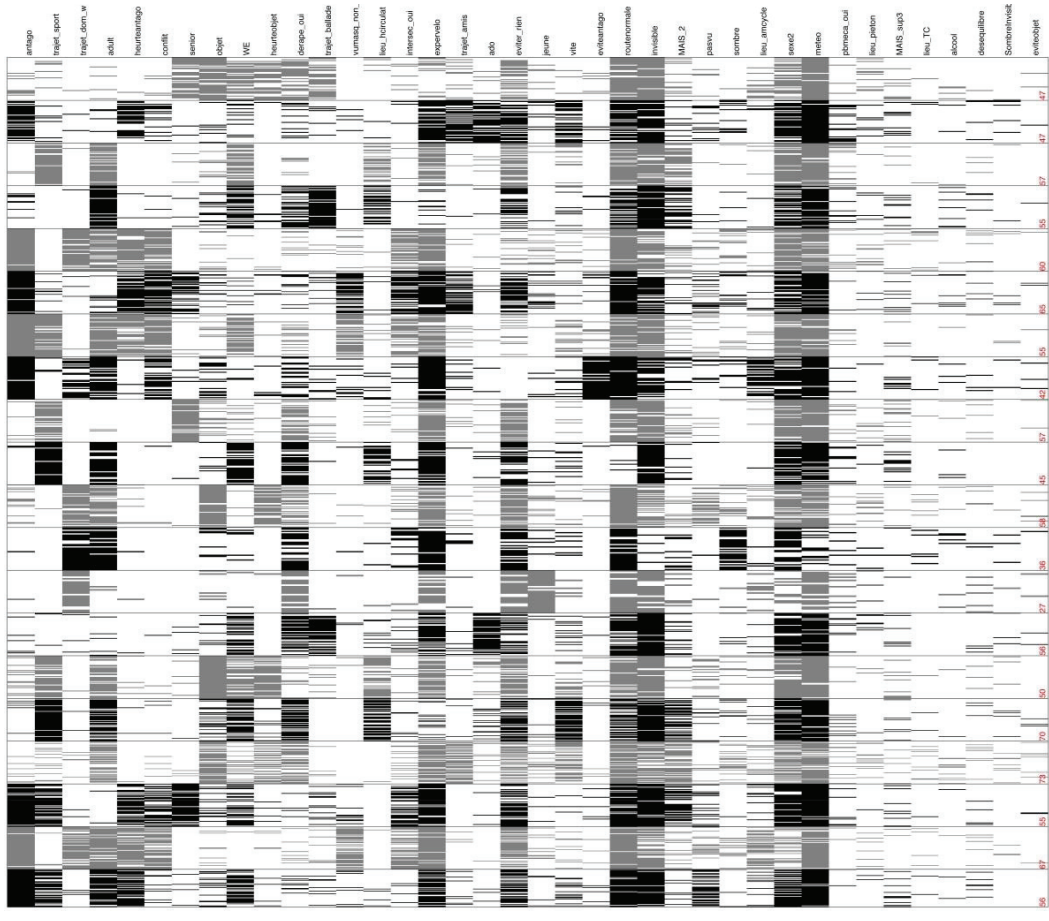


Annexe 22 : Classification à 16 clusters

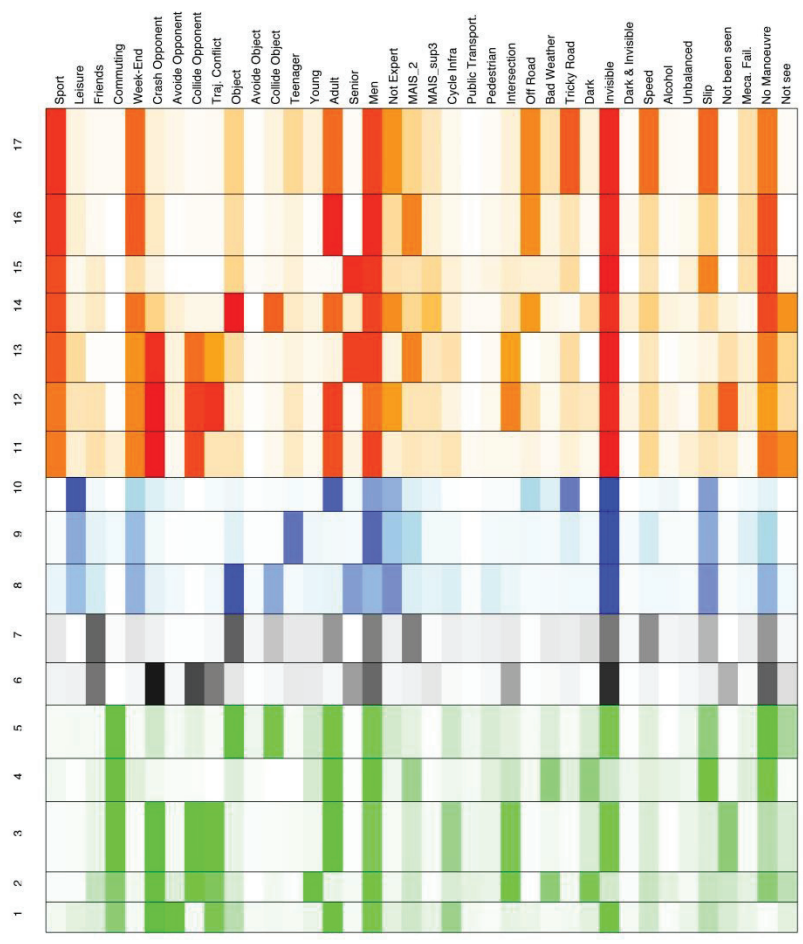
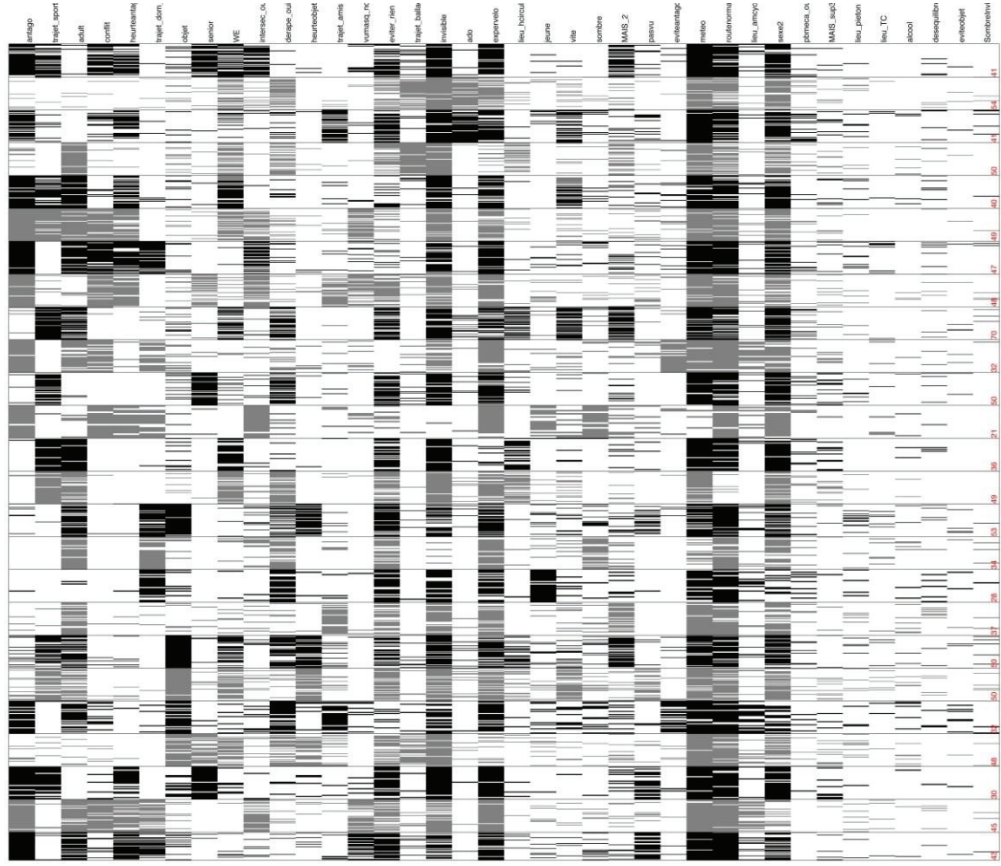
Annexe 21 : Classification à 15 clusters



Annexe 23 : Classification à 20 clusters



Annexe 24 : Classification à 25 clusters



Annexe 25 : Classification à 17 clusters

Annexe 26 : Tableau d'optimisation du nombre de classes

Ce tableau est la base de la construction de la figure résumant le processus de sélection de la typologie à 17 classes.

En ligne ce sont les configurations d'accident de la typologie à 17 classes et en colonne les typologies de 9 à 25 classes. Dans chaque case, le rang d'apparition de la configuration dans la typologie est donnée.

	Typologie finale à 17 clusters																	
	9	10	11	12	13	15	16	20	25		13	14	15	16	17	18	19	
n°1																		
n°2																		
n°3																		
n°4																		
n°5																		
n°6																		
n°7																		
n°8																		
n°9																		
n°10																		
n°11																		
n°12																		
n°13																		
n°14																		
n°15																		
n°16																		
n°17																		

Annexe 27 : Résumé statistique de la typologie

	Eta2	P-value				
Crash.Opponent	0.66227095	1,12E-236				
Collide.Opponent	0.61005037	8,40E-204				
Commuting	0.59349884	2,62E-194				
Senior	0.54521480	1,05E-168				
Sport	0.51392996	1,47E-153				
Traj..Conflict	0.50413897	5,07E-149				
Adult	0.42685346	3,74E-116				
Collide.Object	0.39816243	4,13E-105				
Object	0.38131491	7,02E-99				
Not.been.seen	0.36476483	6,22E-93				
Leisure	0.33452108	1,77E-82				
Off.Road	0.32097357	5,84E-78				
Avoide.Opponent	0.31979638	1,43E-77				
Week-End	0.29680424	3,87E-70				
Tricky.Road	0.29667597	4,25E-70				
Intersection	0.28199950	1,71E-65				
Friends	0.26779891	3,89E-61				
Invisible	0.24952452	1,14E-55				
Not.Expert	0.24105500	3,45E-53				
Slip	0.22407376	2,60E-48				
Teenager	0.22141668	1,47E-47				
Not.see	0.20794590	8,52E-44				
Young	0.20233429	2,98E-42				
Dark	0.19666651	1,05E-40				
Speed	0.17380712	1,30E-34				
Bad.Weather	0.16851749	3,09E-33				
MAIS_2	0.16145405	2,05E-31				
No.Manoeuvre	0.16074299	3,11E-31				
Cycle.Infra	0.15072215	1,08E-28				
MAIS_sup3	0.05480329	4,86E-07				
Pedestrian	0.04133697	1,35E-04				
Men	0.03818242	4,56E-04				
Public.Transport.	0.03439754	1,85E-03				
Alcohol	0.03378050	2,31E-03				
Meca..Fail.	0.02745623	1,94E-02				
	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
1: Cycle infrastructure traps (N=51)						
Avoide.Opponent	18.110326	0.82352941	0.09554731	0.3812200	0.2939694	2.641809e-73\
Crash.Opponent	7.693417	0.98039216	0.45640074	0.1386484	0.4980955	1.432563e-14\
Cycle.Infra	6.569255	0.49019608	0.16048237	0.4999039	0.3670528	5.056754e-11\
Traj..Conflict	6.535507	0.66666667	0.26994434	0.4714045	0.4439306	6.339458e-11\
Commuting	5.834528	0.56862745	0.23191095	0.4952679	0.4220524	5.394313e-09\
Adult	3.443135	0.78431373	0.55009276	0.4112976	0.4974844	5.750127e-04\
Tricky.Road	-2.240946	0.07843137	0.20129870	0.2688492	0.4009707	2.502955e-02\
Intersection	-2.318816	0.11764706	0.25602968	0.3221897	0.4364384	2.040501e-02\
Senior	-2.396576	0.05882353	0.18645640	0.2352941	0.3894745	1.654906e-02\
Not.Expert	-2.428658	0.13725490	0.28756957	0.3441163	0.4526293	1.515481e-02\
Collide.Opponent	-3.787265	0.05882353	0.29499072	0.2352941	0.4560386	1.523146e-04\
Sport	-4.488842	0.07843137	0.37569573	0.2688492	0.4843020	7.161153e-06\
Week-End	-4.948862	0.05882353	0.38868275	0.2352941	0.4874510	7.464848e-07\
No.Manoeuvre	-8.123284	0.03921569	0.58627087	0.1941077	0.4925011	4.537350e-16\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
2: Bad night, bad weather, wrong junction (N=39)						
Young	13.356378	0.82051282	0.12523191	0.3837597	0.3309817	1.087266e-40\
Dark	9.517616	0.66666667	0.14285714	0.4714045	0.3499271	1.771971e-21\
Bad.Weather	8.005431	0.56410256	0.13450835	0.4958738	0.3411977	1.190485e-15\
Intersection	6.729383	0.71794872	0.25602968	0.4499982	0.4364384	1.703835e-11\
Collide.Opponent	5.896958	0.71794872	0.29499072	0.4499982	0.4560386	3.702644e-09\
Commuting	5.390709	0.58974359	0.23191095	0.4918802	0.4220524	7.018006e-08\
Traj..Conflict	5.314793	0.64102564	0.26994434	0.4796997	0.4439306	1.067787e-07\
Crash.Opponent	5.302493	0.87179487	0.45640074	0.3343181	0.4980955	1.142316e-07\
Public.Transport.	2.634349	0.12820513	0.04359926	0.3343181	0.2042018	8.429869e-03\
Alcohol	2.276796	0.12820513	0.05009276	0.3343181	0.2181364	2.279843e-02\
Not.see	2.274208	0.30769231	0.17254174	0.4615385	0.3778506	2.295351e-02\
Tricky.Road	-1.972218	0.07692308	0.20129870	0.2664694	0.4009707	4.858470e-02\
Teenager	-2.073974	0.02564103	0.13821892	0.1580619	0.3451296	3.808173e-02\
Object	-2.126619	0.17948718	0.33766234	0.3837597	0.4729128	3.345178e-02\
Senior	-2.206722	0.05128205	0.18645640	0.2205724	0.3894745	2.733349e-02\
Leisure	-2.482271	0.02564103	0.17346939	0.1580619	0.3786526	1.305478e-02\
Not.Expert	-2.958993	0.07692308	0.28756957	0.2664694	0.4526293	3.086462e-03\
Off.Road	-3.099620	0.00000000	0.19202226	0.0000000	0.3938905	1.937690e-03\
Week-End	-4.066505	0.07692308	0.38868275	0.2664694	0.4874510	4.772338e-05\
Sport	-4.595704	0.02564103	0.37569573	0.1580619	0.4843020	4.312912e-06\
Adult	-5.719707	0.10256410	0.55009276	0.3033887	0.4974844	1.067079e-08\
Invisible	-9.200156	0.20512821	0.79220779	0.4037953	0.4057273	3.574314e-20\
3: Look but failed to see (N=91)						
Commuting	13.205252	0.79120879	0.23191095	0.4064449	0.4220524	8.182502e-40\
Collide.Opponent	12.283503	0.85714286	0.29499072	0.3499271	0.4560386	1.110821e-34\
Traj..Conflict	11.700731	0.79120879	0.26994434	0.4064449	0.4439306	1.263609e-31\
Not.been.seen	10.658725	0.56043956	0.16419295	0.4963336	0.3704506	1.587586e-26\
Crash.Opponent	10.655330	0.98901099	0.45640074	0.1042509	0.4980955	1.646602e-26\
Intersection	9.208461	0.65934066	0.25602968	0.4739310	0.4364384	3.308344e-20\
Cycle.Infra	9.068134	0.49450549	0.16048237	0.4999698	0.3670528	1.210728e-19\
Adult	6.370464	0.86813187	0.55009276	0.3383473	0.4974844	1.884577e-10\
Public.Transport.	2.162420	0.08791209	0.04359926	0.2831670	0.2042018	3.058585e-02\
Men	-1.971942	0.64835165	0.73562152	0.4774849	0.4410017	4.861627e-02\
MAIS_2	-2.251402	0.19780220	0.30148423	0.3983422	0.4589025	2.436008e-02\
Meca..Fail.	-2.261902	0.04395604	0.11688312	0.2049973	0.3212810	2.370346e-02\
Alcohol	-2.288321	0.00000000	0.05009276	0.0000000	0.2181364	2.211886e-02\
Invisible	-2.453588	0.69230769	0.79220779	0.4615385	0.4057273	1.414388e-02\
Teenager	-2.721626	0.04395604	0.13821892	0.2049973	0.3451296	6.496161e-03\
Leisure	-3.697538	0.03296703	0.17346939	0.1785503	0.3786526	2.177004e-04\
Collide.Object	-3.780159	0.03296703	0.17810761	0.1785503	0.3826033	1.567281e-04\
Tricky.Road	-4.183340	0.03296703	0.20129870	0.1785503	0.4009707	2.872578e-05\
Off.Road	-4.301861	0.02197802	0.19202226	0.1466117	0.3938905	1.693693e-05\
Senior	-4.489390	0.01098901	0.18645640	0.1042509	0.3894745	7.142746e-06\
Object	-4.799430	0.10989011	0.33766234	0.3127527	0.4729128	1.591175e-06\
No.Manoeuvre	-4.969487	0.34065934	0.58627087	0.4739310	0.4925011	6.713044e-07\
Slip	-4.986607	0.15384615	0.39888683	0.3608012	0.4896694	6.144875e-07\
Not.Expert	-5.363258	0.04395604	0.28756957	0.2049973	0.4526293	8.173419e-08\
Sport	-7.277974	0.02197802	0.37569573	0.1466117	0.4843020	3.388708e-13\
Week-End	-7.496448	0.02197802	0.38868275	0.1466117	0.4874510	6.557054e-14\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
4: Bad night, bad weather, wrong manoeuvre (N=56)						
Commuting	10.405146	0.80357143	0.23191095	0.3972963	0.4220524	2.348958e-25\
Bad.Weather	9.435171	0.55357143	0.13450835	0.4971218	0.3411977	3.903586e-21\
Dark	8.624491	0.53571429	0.14285714	0.4987229	0.3499271	6.437820e-18\
Slip	5.228191	0.73214286	0.39888683	0.4428427	0.4896694	1.711764e-07\
Adult	3.638412	0.78571429	0.55009276	0.4103259	0.4974844	2.743240e-04\
MAIS_2	3.024229	0.48214286	0.30148423	0.4996810	0.4589025	2.492674e-03\
Alcohol	2.009114	0.10714286	0.05009276	0.3092948	0.2181364	4.452500e-02\
Dark.&.Invisible	1.997890	0.08928571	0.03896104	0.2851557	0.1935021	4.572856e-02\
Off.Road	-2.351936	0.07142857	0.19202226	0.2575394	0.3938905	1.867598e-02\
Not.been.seen	-2.664263	0.03571429	0.16419295	0.1855769	0.3704506	7.715712e-03\
Not.see	-2.781823	0.03571429	0.17254174	0.1855769	0.3778506	5.405446e-03\
Object	-2.874360	0.16071429	0.33766234	0.3672672	0.4729128	4.048472e-03\
Teenager	-3.076534	0.00000000	0.13821892	0.0000000	0.3451296	2.094225e-03\
Leisure	-3.157034	0.01785714	0.17346939	0.1324321	0.3786526	1.593826e-03\
Senior	-3.325470	0.01785714	0.18645640	0.1324321	0.3894745	8.826965e-04\
Not.Expert	-3.365279	0.08928571	0.28756957	0.2851557	0.4526293	7.646628e-04\
Collide.Object	-3.576104	0.00000000	0.17810761	0.0000000	0.3826033	3.487526e-04\
Week-End	-3.874116	0.14285714	0.38868275	0.3499271	0.4874510	1.070126e-04\
Collide.Opponent	-4.367550	0.03571429	0.29499072	0.1855769	0.4560386	1.256481e-05\
Traj..Conflict	-4.671276	0.00000000	0.26994434	0.0000000	0.4439306	2.993341e-06\
Sport	-4.826310	0.07142857	0.37569573	0.2575394	0.4843020	1.390859e-06\
Crash.Opponent	-5.937357	0.07142857	0.45640074	0.2575394	0.4980955	2.896537e-09\
Invisible	-10.604266	0.23214286	0.79220779	0.4221997	0.4057273	2.846903e-26\
5: He doesn't see an obstacle while commuting (N=69)						
Commuting	12.081908	0.82608696	0.23191095	0.3790347	0.4220524	1.316298e-33\
Collide.Object	11.608761	0.69565217	0.17810761	0.4601307	0.3826033	3.719682e-31\
Object	9.652462	0.86956522	0.33766234	0.3367812	0.4729128	4.798931e-22\
Not.see	5.297833	0.40579710	0.17254174	0.4910456	0.3778506	1.171848e-07\
No.Manoeuvre	4.178861	0.82608696	0.58627087	0.3790347	0.4925011	2.929728e-05\
Pedestrian	3.255032	0.18840580	0.08348794	0.3910359	0.2766183	1.133796e-03\
Young	2.765365	0.23188406	0.12523191	0.4220354	0.3309817	5.685915e-03\
Adult	2.761016	0.71014493	0.55009276	0.4536950	0.4974844	5.762187e-03\
Avoided.Object	2.638385	0.08695652	0.03246753	0.2817713	0.1772382	8.330198e-03\
Slip	2.407115	0.53623188	0.39888683	0.4986855	0.4896694	1.607910e-02\
Alcohol	-1.970760	0.00000000	0.05009276	0.0000000	0.2181364	4.875135e-02\
Speed	-2.106137	0.14492754	0.25139147	0.3520278	0.4338131	3.519244e-02\
Teenager	-2.355814	0.04347826	0.13821892	0.2039311	0.3451296	1.848217e-02\
Intersection	-2.469653	0.13043478	0.25602968	0.3367812	0.4364384	1.352443e-02\
Leisure	-2.617712	0.05797101	0.17346939	0.2336886	0.3786526	8.852160e-03\
Invisible	-2.655453	0.66666667	0.79220779	0.4714045	0.4057273	7.920193e-03\
Friends	-2.725270	0.05797101	0.17996289	0.2336886	0.3841565	6.424897e-03\
MAIS_sup3	-2.735023	0.01449275	0.11688312	0.1195103	0.3212810	6.237600e-03\
Collide.Opponent	-3.096698	0.13043478	0.29499072	0.3367812	0.4560386	1.956894e-03\
MAIS_2	-3.198807	0.13043478	0.30148423	0.3367812	0.4589025	1.379974e-03\
Off.Road	-3.236432	0.04347826	0.19202226	0.2039311	0.3938905	1.210342e-03\
Tricky.Road	-3.377827	0.04347826	0.20129870	0.2039311	0.4009707	7.306107e-04\
Not.been.seen	-3.467999	0.01449275	0.16419295	0.1195103	0.3704506	5.243500e-04\
Senior	-3.789173	0.01449275	0.18645640	0.1195103	0.3894745	1.511498e-04\
Crash.Opponent	-4.118028	0.21739130	0.45640074	0.4124710	0.4980955	3.821287e-05\
Traj..Conflict	-4.377991	0.04347826	0.26994434	0.2039311	0.4439306	1.197782e-05\
Sport	-5.886986	0.04347826	0.37569573	0.2039311	0.4843020	3.933021e-09\
Week-End	-6.077602	0.04347826	0.38868275	0.2039311	0.4874510	1.219928e-09\
6: Senior collision (N=55)						
Friends	10.120881	0.69090909	0.1799629	0.4621187	0.3841565	4.463799e-24\
Collide.Opponent	8.426537	0.80000000	0.2949907	0.4000000	0.4560386	3.560448e-17\
Senior	7.724440	0.58181818	0.1864564	0.4932604	0.3894745	1.123462e-14\
Not.been.seen	7.458014	0.52727273	0.1641929	0.4992556	0.3704506	8.783659e-14\
Crash.Opponent	7.193523	0.92727273	0.4564007	0.2596883	0.4980955	6.314053e-13\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
Traj..Conflict	6.904104	0.67272727	0.2699443	0.4692177	0.4439306	5.052120e-12\
Intersection	5.363202	0.56363636	0.2560297	0.4959339	0.4364384	8.175936e-08\
No.Manoeuvre	2.459477	0.74545455	0.5862709	0.4356054	0.4925011	1.391398e-02\
MAIS_sup3	1.968592	0.20000000	0.1168831	0.4000000	0.3212810	4.900000e-02\
Collide.Object	-2.095860	0.07272727	0.1781076	0.2596883	0.3826033	3.609463e-02\
Cycle.Infra	-2.196191	0.05454545	0.1604824	0.2270908	0.3670528	2.807826e-02\
Object	-2.215060	0.20000000	0.3376623	0.4000000	0.4729128	2.675595e-02\
Dark	-2.315778	0.03636364	0.1428571	0.1871933	0.3499271	2.057039e-02\
Speed	-2.496062	0.10909091	0.2513915	0.3117532	0.4338131	1.255807e-02\
MAIS_2	-2.888736	0.12727273	0.3014842	0.3332782	0.4589025	3.867941e-03\
Off.Road	-3.007108	0.03636364	0.1920223	0.1871933	0.3938905	2.637457e-03\
Not.Expert	-3.306175	0.09090909	0.2875696	0.2874798	0.4526293	9.457914e-04\
Commuting	-3.853441	0.01818182	0.2319109	0.1336085	0.4220524	1.164695e-04\
Slip	-3.938314	0.14545455	0.3988868	0.3525585	0.4896694	8.205615e-05\
Sport	-4.188930	0.10909091	0.3756957	0.3117532	0.4843020	2.802729e-05\
Week-End	-4.648434	0.09090909	0.3886827	0.2874798	0.4874510	3.344642e-06\
Adult	-7.301683	0.07272727	0.5500928	0.2596883	0.4974844	2.841912e-13\
7: He sees an Obstacle on a utilitarian trip (N=63)						
Friends	11.709926	0.73015873	0.17996289	0.4438772	0.3841565	1.133779e-31\
Object	7.060204	0.74603175	0.33766234	0.4352797	0.4729128	1.662580e-12\
Speed	6.929219	0.61904762	0.25139147	0.4856209	0.4338131	4.231701e-12\
MAIS_2	6.506307	0.66666667	0.30148423	0.4714045	0.4589025	7.702053e-11\
Collide.Object	5.691512	0.44444444	0.17810761	0.4969040	0.3826033	1.259196e-08\
Avoide.Object	2.895634	0.09523810	0.03246753	0.2935435	0.1772382	3.783931e-03\
Public.Transport.	2.703122	0.11111111	0.04359926	0.3142697	0.2042018	6.869155e-03\
Dark	2.225247	0.23809524	0.14285714	0.4259177	0.3499271	2.606466e-02\
Slip	2.085852	0.52380952	0.39888683	0.4994328	0.4896694	3.699203e-02\
Not.see	-2.016193	0.07936508	0.17254174	0.2703077	0.3778506	4.377979e-02\
Invisible	-2.209995	0.68253968	0.79220779	0.4654882	0.4057273	2.710551e-02\
Not.Expert	-2.614016	0.14285714	0.28756957	0.3499271	0.4526293	8.948484e-03\
Week-End	-2.792064	0.22222222	0.38868275	0.4157397	0.4874510	5.237296e-03\
Sport	-3.126912	0.19047619	0.37569573	0.3926767	0.4843020	1.766529e-03\
Off.Road	-3.326892	0.03174603	0.19202226	0.1753232	0.3938905	8.782032e-04\
Leisure	-3.402910	0.01587302	0.17346939	0.1249843	0.3786526	6.667231e-04\
Traj..Conflict	-3.509988	0.07936508	0.26994434	0.2703077	0.4439306	4.481267e-04\
Commuting	-3.570137	0.04761905	0.23191095	0.2129589	0.4220524	3.567940e-04\
Senior	-3.580987	0.01587302	0.18645640	0.1249843	0.3894745	3.422984e-04\
Not.been.seen	-3.623843	0.00000000	0.16419295	0.0000000	0.3704506	2.902581e-04\
Collide.Opponent	-4.719578	0.03174603	0.29499072	0.1753232	0.4560386	2.363349e-06\
Crash.Opponent	-5.407269	0.12698413	0.45640074	0.3329552	0.4980955	6.399286e-08\
8: Senior's Sunday rides (N=65)						
Senior	9.483521	0.63076923	0.18645640	0.4825965	0.3894745	2.458452e-21\
Object	9.208892	0.86153846	0.33766234	0.3453838	0.4729128	3.295088e-20\
Collide.Object	9.166695	0.60000000	0.17810761	0.4898979	0.3826033	4.877428e-20\
Leisure	8.350893	0.55384615	0.17346939	0.4970921	0.3786526	6.774904e-17\
Not.Expert	6.868353	0.66153846	0.28756957	0.4731864	0.4526293	6.494752e-12\
Slip	4.458995	0.66153846	0.39888683	0.4731864	0.4896694	8.234500e-06\
Pedestrian	3.963809	0.21538462	0.08348794	0.4110889	0.2766183	7.376337e-05\
Week-End	3.341455	0.58461538	0.38868275	0.4927882	0.4874510	8.334048e-04\
Alcohol	2.195082	0.10769231	0.05009276	0.3099914	0.2181364	2.815772e-02\
Invisible	2.050970	0.89230769	0.79220779	0.3099914	0.4057273	4.026989e-02\
Tricky.Road	-2.259632	0.09230769	0.20129870	0.2894598	0.4009707	2.384407e-02\
Intersection	-2.532411	0.12307692	0.25602968	0.3285255	0.4364384	1.132811e-02\
Off.Road	-2.753854	0.06153846	0.19202226	0.2403154	0.3938905	5.889803e-03\
Not.been.seen	-2.994074	0.03076923	0.16419295	0.1726919	0.3704506	2.752788e-03\
Speed	-3.048478	0.09230769	0.25139147	0.2894598	0.4338131	2.300039e-03\
Men	-3.136525	0.56923077	0.73562152	0.4951839	0.4410017	1.709630e-03\
Traj..Conflict	-3.326422	0.09230769	0.26994434	0.2894598	0.4439306	8.796879e-04\
Sport	-4.072122	0.13846154	0.37569573	0.3453838	0.4843020	4.658671e-05\
Commuting	-4.264853	0.01538462	0.23191095	0.1230769	0.4220524	2.000335e-05\
Crash.Opponent	-4.792766	0.16923077	0.45640074	0.3749556	0.4980955	1.644974e-06\
Collide.Opponent	-5.096885	0.01538462	0.29499072	0.1230769	0.4560386	3.452873e-07\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
Adult	-6.621340	0.15384615	0.55009276	0.3608012	0.4974844	3.559563e-11\
9: Teenager's week-end rides (N=68)						
Teenager	14.368713	0.72058824	0.13821892	0.4487102	0.3451296	8.132848e-47\
Leisure	9.658182	0.60294118	0.17346939	0.4892884	0.3786526	4.538480e-22\
Not.Expert	4.549786	0.52941176	0.28756957	0.4991342	0.4526293	5.370044e-06\
Slip	3.548498	0.60294118	0.39888683	0.4892884	0.4896694	3.874356e-04\
MAIS_2	3.137871	0.47058824	0.30148423	0.4991342	0.4589025	1.701797e-03\
Week-End	2.972207	0.55882353	0.38868275	0.4965277	0.4874510	2.956670e-03\
Invisible	2.817884	0.92647059	0.79220779	0.2610035	0.4057273	4.834126e-03\
Meca..Fail.	2.358864	0.20588235	0.11688312	0.4043449	0.3212810	1.833097e-02\
Avoide.Opponent	-2.341712	0.01470588	0.09554731	0.1203728	0.2939694	1.919553e-02\
Senior	-2.468996	0.07352941	0.18645640	0.2610035	0.3894745	1.354929e-02\
Commuting	-2.602095	0.10294118	0.23191095	0.3038820	0.4220524	9.265621e-03\
Object	-2.637645	0.19117647	0.33766234	0.3932277	0.4729128	8.348398e-03\
Not.been.seen	-2.760101	0.04411765	0.16419295	0.2053565	0.3704506	5.778342e-03\
Intersection	-3.273830	0.08823529	0.25602968	0.2836368	0.4364384	1.061005e-03\
Collide.Object	-3.309419	0.02941176	0.17810761	0.1689577	0.3826033	9.348988e-04\
Not.see	-3.557027	0.01470588	0.17254174	0.1203728	0.3778506	3.750755e-04\
Traj..Conflict	-4.613818	0.02941176	0.26994434	0.1689577	0.4439306	3.953393e-06\
Collide.Opponent	-4.958995	0.02941176	0.29499072	0.1689577	0.4560386	7.085871e-07\
Sport	-5.830035	0.04411765	0.37569573	0.2053565	0.4843020	5.541577e-09\
Crash.Opponent	-6.294077	0.08823529	0.45640074	0.2836368	0.4980955	3.092343e-10\
Adult	-7.905514	0.08823529	0.55009276	0.2836368	0.4974844	2.668293e-15\
10: Unexperienced trailbike riders (N=44)						
Leisure	11.932874	0.84090909	0.17346939	0.3657608	0.3786526	7.977079e-33\
Tricky.Road	8.496542	0.70454545	0.20129870	0.4562468	0.4009707	1.953219e-17\
Off.Road	4.902581	0.47727273	0.19202226	0.4994832	0.3938905	9.458552e-07\
Not.Expert	4.536911	0.59090909	0.28756957	0.4916661	0.4526293	5.708431e-06\
Adult	3.338884	0.79545455	0.55009276	0.4033691	0.4974844	8.411557e-04\
Slip	3.283161	0.63636364	0.39888683	0.4810457	0.4896694	1.026501e-03\
Invisible	3.087905	0.97727273	0.79220779	0.1490327	0.4057273	2.015732e-03\
Alcohol	1.972049	0.11363636	0.05009276	0.3173691	0.2181364	4.860405e-02\
Collide.Object	-2.347159	0.04545455	0.17810761	0.2082989	0.3826033	1.891719e-02\
Cycle.Infra	-2.540698	0.02272727	0.16048237	0.1490327	0.3670528	1.106315e-02\
Not.been.seen	-2.585204	0.02272727	0.16419295	0.1490327	0.3704506	9.732154e-03\
Dark	-2.763747	0.00000000	0.14285714	0.0000000	0.3499271	5.714181e-03\
Speed	-2.859036	0.06818182	0.25139147	0.2520576	0.4338131	4.249307e-03\
Traj..Conflict	-3.076800	0.06818182	0.26994434	0.2520576	0.4439306	2.092354e-03\
Not.see	-3.091348	0.00000000	0.17254174	0.0000000	0.3778506	1.992496e-03\
Object	-3.206943	0.11363636	0.33766234	0.3173691	0.4729128	1.341535e-03\
Intersection	-3.266315	0.04545455	0.25602968	0.2082989	0.4364384	1.089570e-03\
Crash.Opponent	-3.423043	0.20454545	0.45640074	0.4033691	0.4980955	6.192421e-04\
Commuting	-3.719879	0.00000000	0.23191095	0.0000000	0.4220524	1.993186e-04\
Collide.Opponent	-4.379058	0.00000000	0.29499072	0.0000000	0.4560386	1.191935e-05\
Sport	-5.251627	0.00000000	0.37569573	0.0000000	0.4843020	1.507613e-07\
No.Manoevre	-5.559483	0.18181818	0.58627087	0.3856946	0.4925011	2.705743e-08\
11: Rear-end crashes (N=60)						
Crash.Opponent	8.695125	1.00000000	0.4564007	0.0000000	0.4980955	3.464473e-18\
Collide.Opponent	8.531642	0.78333333	0.2949907	0.4119736	0.4560386	1.442852e-17\
Not.see	8.310427	0.56666667	0.1725417	0.4955356	0.3778506	9.535817e-17\
Sport	3.964222	0.61666667	0.3756957	0.4861984	0.4843020	7.363571e-05\
Adult	3.468457	0.76666667	0.5500928	0.4229526	0.4974844	5.234572e-04\
Week-End	3.453930	0.60000000	0.3886827	0.4898979	0.4874510	5.524798e-04\
Invisible	2.771284	0.93333333	0.7922078	0.2494438	0.4057273	5.583571e-03\
Meca..Fail.	-2.071905	0.03333333	0.1168831	0.1795055	0.3212810	3.827426e-02\
Dark	-2.114206	0.05000000	0.1428571	0.2179449	0.3499271	3.449767e-02\
Traj..Conflict	-2.152654	0.15000000	0.2699443	0.3570714	0.4439306	3.134587e-02\
Tricky.Road	-2.343967	0.08333333	0.2012987	0.2763854	0.4009707	1.907988e-02\
Bad.Weather	-2.362527	0.03333333	0.1345083	0.1795055	0.3411977	1.815081e-02\
Senior	-2.450474	0.06666667	0.1864564	0.2494438	0.3894745	1.426682e-02\
Commuting	-2.490141	0.10000000	0.2319109	0.3000000	0.4220524	1.276923e-02\
Off.Road	-2.535583	0.06666667	0.1920223	0.2494438	0.3938905	1.122603e-02\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
Collide.Object	-2.667693	0.05000000	0.1781076	0.2179449	0.3826033	7.637409e-03\
MAIS_2	-2.919365	0.13333333	0.3014842	0.3399346	0.4589025	3.507455e-03\
Object	-3.161591	0.15000000	0.3376623	0.3570714	0.4729128	1.569098e-03\
Not.Expert	-3.301637	0.10000000	0.2875696	0.3000000	0.4526293	9.612249e-04\
Intersection	-3.761113	0.05000000	0.2560297	0.2179449	0.4364384	1.691588e-04\
Slip	-4.049566	0.15000000	0.3988868	0.3570714	0.4896694	5.131261e-05\
12: Cyclosporptive collisions (N=63)						
Not.been.seen	12.140897	0.71428571	0.1641929	0.4517540	0.3704506	6.411934e-34\
Traj..Conflict	10.814712	0.85714286	0.2699443	0.3499271	0.4439306	2.932125e-27\
Collide.Opponent	9.224797	0.80952381	0.2949907	0.3926767	0.4560386	2.840986e-20\
Crash.Opponent	8.923010	1.00000000	0.4564007	0.0000000	0.4980955	4.537853e-19\
Intersection	6.503287	0.60317460	0.2560297	0.4892392	0.4364384	7.858341e-11\
Sport	4.376284	0.63492063	0.3756957	0.4814524	0.4843020	1.207195e-05\
Not.Expert	4.267325	0.52380952	0.2875696	0.4994328	0.4526293	1.978306e-05\
Adult	4.263709	0.80952381	0.5500928	0.3926767	0.4974844	2.010609e-05\
Week-End	3.331460	0.58730159	0.3886827	0.4923194	0.4874510	8.639174e-04\
Bad.Weather	-2.082118	0.04761905	0.1345083	0.2129589	0.3411977	3.733169e-02\
Cycle.Infra	-2.160453	0.06349206	0.1604824	0.2438459	0.3670528	3.073760e-02\
Young	-2.309336	0.03174603	0.1252319	0.1753232	0.3309817	2.092494e-02\
Collide.Object	-2.788488	0.04761905	0.1781076	0.2129589	0.3826033	5.295466e-03\
MAIS_2	-2.826195	0.14285714	0.3014842	0.3499271	0.4589025	4.710465e-03\
Slip	-3.214828	0.20634921	0.3988868	0.4046841	0.4896694	1.305227e-03\
Senior	-3.247771	0.03174603	0.1864564	0.1753232	0.3894745	1.163126e-03\
Commuting	-4.185128	0.01587302	0.2319109	0.1249843	0.4220524	2.850060e-05\
Object	-4.191217	0.09523810	0.3376623	0.2935435	0.4729128	2.774625e-05\
13: Experimented cyclosporptive collisions (N=65)						
Senior	13.423996	0.81538462	0.1864564	0.3879852	0.3894745	4.374718e-41\
Crash.Opponent	7.018370	0.87692308	0.4564007	0.3285255	0.4980955	2.244711e-12\
Collide.Opponent	6.681727	0.66153846	0.2949907	0.4731864	0.4560386	2.361419e-11\
Sport	5.962794	0.72307692	0.3756957	0.4474781	0.4843020	2.479606e-09\
MAIS_2	5.407626	0.60000000	0.3014842	0.4898979	0.4589025	6.386547e-08\
Intersection	4.793531	0.50769231	0.2560297	0.4999408	0.4364384	1.638709e-06\
Traj..Conflict	4.163973	0.49230769	0.2699443	0.4999408	0.4439306	3.127569e-05\
Invisible	2.996627	0.93846154	0.7922078	0.2403154	0.4057273	2.729849e-03\
Week-End	2.816714	0.55384615	0.3886827	0.4970921	0.4874510	4.851777e-03\
Young	-1.986149	0.04615385	0.1252319	0.2098182	0.3309817	4.701676e-02\
Bad.Weather	-2.152695	0.04615385	0.1345083	0.2098182	0.3411977	3.134268e-02\
Speed	-2.164045	0.13846154	0.2513915	0.3453838	0.4338131	3.046093e-02\
Object	-2.690317	0.18461538	0.3376623	0.3879852	0.4729128	7.138417e-03\
Collide.Object	-2.867034	0.04615385	0.1781076	0.2098182	0.3826033	4.143383e-03\
Dark	-3.393784	0.00000000	0.1428571	0.0000000	0.3499271	6.893407e-04\
Friends	-3.561427	0.01538462	0.1799629	0.1230769	0.3841565	3.688442e-04\
Off.Road	-3.727929	0.01538462	0.1920223	0.1230769	0.3938905	1.930600e-04\
Not.Expert	-3.868756	0.07692308	0.2875696	0.2664694	0.4526293	1.093920e-04\
Commuting	-4.264853	0.01538462	0.2319109	0.1230769	0.4220524	2.000335e-05\
Slip	-5.727109	0.06153846	0.3988868	0.2403154	0.4896694	1.021565e-08\
Adult	-8.163816	0.06153846	0.5500928	0.2403154	0.4974844	3.246039e-16\
14: Hidden obstacles (N=51)						
Collide.Object	10.088059	0.70588235	0.17810761	0.4556451	0.3826033	6.239104e-24\
Object	9.939285	0.98039216	0.33766234	0.1386484	0.4729128	2.808365e-23\
Not.see	7.286635	0.54901961	0.17254174	0.4975913	0.3778506	3.177920e-13\
Off.Road	6.264174	0.52941176	0.19202226	0.4991342	0.3938905	3.748075e-10\
Sport	5.874249	0.76470588	0.37569573	0.4241825	0.4843020	4.247640e-09\
MAIS_sup3	5.373306	0.35294118	0.11688312	0.4778846	0.3212810	7.730602e-08\
Not.Expert	4.541097	0.56862745	0.28756957	0.4952679	0.4526293	5.596226e-06\
Week-End	3.876404	0.64705882	0.38868275	0.4778846	0.4874510	1.060115e-04\
No.Manoeuvre	2.940761	0.78431373	0.58627087	0.4112976	0.4925011	3.274074e-03\
Dark.&.Invisible	2.232796	0.09803922	0.03896104	0.2973677	0.1935021	2.556240e-02\
Adult	2.001922	0.68627451	0.55009276	0.4640063	0.4974844	4.529312e-02\
Intersection	-1.990256	0.13725490	0.25602968	0.3441163	0.4364384	4.656271e-02\
Tricky.Road	-2.956191	0.03921569	0.20129870	0.1941077	0.4009707	3.114638e-03\
Crash.Opponent	-3.246361	0.23529412	0.45640074	0.4241825	0.4980955	1.168903e-03\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
Slip	-3.321783	0.17647059	0.39888683	0.3812200	0.4896694	8.944427e-04\
Traj..Conflict	-3.477953	0.05882353	0.26994434	0.2352941	0.4439306	5.052592e-04\
Collide.Opponent	-3.787265	0.05882353	0.29499072	0.2352941	0.4560386	1.523146e-04\
Commuting	-4.018487	0.00000000	0.23191095	0.0000000	0.4220524	5.857307e-05\
15: Senior cyclosporptive slips (N=48)						
Senior	12.524553	0.87500000	0.18645640	0.3307189	0.3894745	5.479913e-36\
Sport	5.780188	0.77083333	0.37569573	0.4202967	0.4843020	7.461738e-09\
No.Manoeuvre	3.254252	0.81250000	0.58627087	0.3903124	0.4925011	1.136914e-03\
Slip	2.969978	0.60416667	0.39888683	0.4890289	0.4896694	2.978214e-03\
Invisible	2.900762	0.95833333	0.79220779	0.1998263	0.4057273	3.722566e-03\
MAIS_sup3	2.016553	0.20833333	0.11688312	0.4061164	0.3212810	4.374220e-02\
Young	-2.234603	0.02083333	0.12523191	0.1428261	0.3309817	2.544339e-02\
Avoide.Opponent	-2.302641	0.00000000	0.09554731	0.0000000	0.2939694	2.129907e-02\
MAIS_2	-2.402930	0.14583333	0.30148423	0.3529390	0.4589025	1.626431e-02\
Not.see	-2.453842	0.04166667	0.17254174	0.1998263	0.3778506	1.413389e-02\
Intersection	-2.465125	0.10416667	0.25602968	0.3054766	0.4364384	1.369655e-02\
Leisure	-2.466002	0.04166667	0.17346939	0.1998263	0.3786526	1.366308e-02\
Collide.Object	-2.526422	0.04166667	0.17810761	0.1998263	0.3826033	1.152311e-02\
Dark	-2.892239	0.00000000	0.14285714	0.0000000	0.3499271	3.825064e-03\
Not.been.seen	-3.140032	0.00000000	0.16419295	0.0000000	0.3704506	1.689293e-03\
Week-End	-3.226735	0.16666667	0.38868275	0.3726780	0.4874510	1.252113e-03\
Commuting	-3.892823	0.00000000	0.23191095	0.0000000	0.4220524	9.908431e-05\
Traj..Conflict	-4.307933	0.00000000	0.26994434	0.0000000	0.4439306	1.647869e-05\
Collide.Opponent	-4.582649	0.00000000	0.29499072	0.0000000	0.4560386	4.591217e-06\
Crash.Opponent	-5.602528	0.06250000	0.45640074	0.2420615	0.4980955	2.112475e-08\
Adult	-7.537009	0.02083333	0.55009276	0.1428261	0.4974844	4.808748e-14\
16: Trailbike riders (N=80)						
Off.Road	9.034115	0.5750	0.19202226	0.4943430	0.3938905	1.653348e-19\
Sport	8.859908	0.8375	0.37569573	0.3689089	0.4843020	8.008019e-19\
Adult	6.768696	0.9125	0.55009276	0.2825664	0.4974844	1.299487e-11\
Week-End	6.410705	0.7250	0.38868275	0.4465143	0.4874510	1.448486e-10\
MAIS_2	6.044139	0.6000	0.30148423	0.4898979	0.4589025	1.502099e-09\
Men	3.199953	0.8875	0.73562152	0.3159806	0.4410017	1.374502e-03\
No.Manoeuvre	3.088918	0.7500	0.58627087	0.4330127	0.4925011	2.008872e-03\
Invisible	2.182282	0.8875	0.79220779	0.3159806	0.4057273	2.908876e-02\
Meca..Fail.	2.042260	0.1875	0.11688312	0.3903124	0.3212810	4.112570e-02\
Avoide.Opponent	-2.624889	0.0125	0.09554731	0.1111024	0.2939694	8.667716e-03\
Cycle.Infra	-2.796739	0.0500	0.16048237	0.2179449	0.3670528	5.162116e-03\
Dark	-2.797525	0.0375	0.14285714	0.1899836	0.3499271	5.149578e-03\
Object	-2.950309	0.1875	0.33766234	0.3903124	0.4729128	3.174559e-03\
Slip	-3.062335	0.2375	0.39888683	0.4255511	0.4896694	2.196176e-03\
Collide.Object	-3.111099	0.0500	0.17810761	0.2179449	0.3826033	1.863927e-03\
Young	-3.164685	0.0125	0.12523191	0.1111024	0.3309817	1.552510e-03\
Friends	-3.445729	0.0375	0.17996289	0.1899836	0.3841565	5.695215e-04\
Not.been.seen	-3.804720	0.0125	0.16419295	0.1111024	0.3704506	1.419647e-04\
Intersection	-4.120142	0.0625	0.25602968	0.2420615	0.4364384	3.786387e-05\
Not.see	-4.242889	0.0000	0.17254174	0.0000000	0.3778506	2.206611e-05\
Senior	-4.448215	0.0000	0.18645640	0.0000000	0.3894745	8.658669e-06\
Commuting	-5.105549	0.0000	0.23191095	0.0000000	0.4220524	3.298363e-07\
Traj..Conflict	-5.126723	0.0250	0.26994434	0.1561249	0.4439306	2.948282e-07\
Collide.Opponent	-5.500914	0.0250	0.29499072	0.1561249	0.4560386	3.778284e-08\
Crash.Opponent	-6.415169	0.1125	0.45640074	0.3159806	0.4980955	1.406669e-10\
17: Sensational off-road ride (N=110)						
Tricky.Road	14.511695	0.72727273	0.20129870	0.4453618	0.4009707	1.021650e-47\
Off.Road	11.203165	0.59090909	0.19202226	0.4916661	0.3938905	3.934232e-29\
Sport	10.938291	0.85454545	0.37569573	0.3525585	0.4843020	7.561177e-28\
Speed	10.512818	0.66363636	0.25139147	0.4724650	0.4338131	7.540592e-26\
Week-End	6.652791	0.68181818	0.38868275	0.4657705	0.4874510	2.875865e-11\
Slip	6.597502	0.69090909	0.39888683	0.4621187	0.4896694	4.181440e-11\
Not.Expert	6.525230	0.55454545	0.28756957	0.4970159	0.4526293	6.789710e-11\
Adult	2.727092	0.67272727	0.55009276	0.4692177	0.4974844	6.389526e-03\
Invisible	2.691257	0.89090909	0.79220779	0.3117532	0.4057273	7.118330e-03\

	v.test	Mean in category	Overall mean	Sd in category	Overall sd	p.value
Teenager	2.271741	0.20909091	0.13821892	0.4066594	0.3451296	2.310214e-02\
Pedestrian	-2.248223	0.02727273	0.08348794	0.1628770	0.2766183	2.456197e-02\
Object	-2.369678	0.23636364	0.33766234	0.4248481	0.4729128	1.780358e-02\
Collide.Object	-3.047035	0.07272727	0.17810761	0.2596883	0.3826033	2.311112e-03\
Leisure	-3.208918	0.06363636	0.17346939	0.2441040	0.3786526	1.332357e-03\
Cycle.Infra	-3.466896	0.04545455	0.16048237	0.2082989	0.3670528	5.265048e-04\
Friends	-4.135333	0.03636364	0.17996289	0.1871933	0.3841565	3.544405e-05\
Intersection	-4.185475	0.09090909	0.25602968	0.2874798	0.4364384	2.845699e-05\
Not.see	-4.253235	0.02727273	0.17254174	0.1628770	0.3778506	2.107043e-05\
Not.been.seen	-4.360359	0.01818182	0.16419295	0.1336085	0.3704506	1.298494e-05\
Senior	-4.521536	0.02727273	0.18645640	0.1628770	0.3894745	6.139257e-06\
Commuting	-5.125685	0.03636364	0.23191095	0.1871933	0.4220524	2.964572e-07\
Traj..Conflict	-5.820876	0.03636364	0.26994434	0.1871933	0.4439306	5.853984e-09\
Collide.Opponent	-6.494452	0.02727273	0.29499072	0.1628770	0.4560386	8.333640e-11\
Crash.Opponent	-8.117670	0.09090909	0.45640074	0.2874798	0.4980955	4.752199e-16\

Annexe 28 BIS : Comparaison des typologies à 17 classes avec et sans l'intégration des variables sociodémographiques (âge, sexe MAIS).

Cette note de synthèse compare une typologie à 17 classes avec et sans les variables individuelles telle que suggéré par le comité de suivi de thèse du 4 novembre 2013. Elle a aussi pour objectif de construire la réflexion nécessaire à la rédaction de l'article à soumettre dans Accident Analyses and Prevention. En effet, dans cet article il faudra justifier :

- le choix de la méthode de clustering
- le choix des variables
- le choix du nombre de classe
- la pertinence des résultats en termes d'accidentologie et d'application de la recherche

Pour répondre à ces objectifs nous rappelons les variables utilisées dans la typologie 1 :

	Nom de la variable	Modalité	N=1078	%
Groupes d'âges	Adolescents	10 à 17 ans	149	13.8
	Jeunes	18 à 24 ans	135	12.5
	Adultes	25 à 59 ans	593	55.0
	Séniors	60 ans et plus	201	18.6
Genre	Homme		793	73.6
Expérience	Pas expert	Utilise le vélo moins d'une fois par semaine	768	71.2
Gravité des blessures	MAIS_2	Gravité des blessures = 2 sur l'échelle MAIS	352	32.7
	MAIS_sup3	Gravité des blessures ≥ 3 sur l'échelle MAIS	126	11.7
Type de trajet	Sport	Pratique un sport : vélo de route, VTT en montagne, BMX	405	37.6
	Loisir	Balade seul, en famille ou entre amis	187	17.3
	Utilitaire	Trajet utilitaire sauf D-T ou D-E	194	18.0
	Utilitaire D-T/D-E	Trajet D-T (domicile-travail) ou D-E (domicile-étude)	250	23.2
	Week-end	Samedi et Dimanche	419	38.9
Facteurs exogènes	Mauvais temps	Pluie, neige, ...	145	13.5
	Route dangereuse	La route est difficile : courbe, descente, montée, ...	217	20.1
	Sombre	Nuit ou entre les deux.	154	14.3
Comportement cycliste	Invisible	Pas de lumière ni d'équipement de conspécuité	854	79.2
	Vitesse	Roule vite ou très vite	271	25.1
	Alcool	A consommé de l'alcool	54	5.0
	Sombre-Invisible	Pas de lumière, ni d'équipement de conspécuité de nuit	42	3.9
Type de route	Infra cyclable	Piste, bande ou contre-sens cyclable	173	16.0
	TC	Voie partagée avec les Transports en Commun	47	4.4
	Piétons	Voie partagée avec les piétons : trottoir, passage piéton	90	8.3
	Intersection	Intersection : feu, stop, cédez-le-passage, rondpoint	276	25.6
	Hors route	Piste VTT, terrain de sport, piste cyclable dans un parc, ...	207	19.2
Type d'accident	Antagoniste	Piéton, cycliste, 2RM, voiture, portière de voiture et autre	492	45.6
	Eviter Antago	Evitement d'un usager de la route	103	9.6
	Heurter Antago	Collision avec un usager de la route	318	29.5
	Conflit trajectoire	L'antagoniste ou le cycliste a tourné à gauche ou à droite	291	27.0
	Objet	Trottoir, rail tramway, véhicule stationné, trou, poteau, ...	364	33.8
	Eviter Objet	Evitement d'un objet	35	3.2
	Heurter Objet	Collision avec un objet	192	17.8
Autres facteurs d'accident	Déséquilibré	Sac sur 1 seule épaule, sac accroché au guidon, ...	73	6.8
	Glisse	Glisse sur la route ou en montant/descendant du trottoir	430	39.9
	N'a pas été vu	L'autre usager de la route n'a pas vu le cycliste	177	16.4
	Pb mécanique	Pb mécanique : freins, pédales, chaîne, fourche, roue, ...	126	11.7
	Pas de manœuvre	N'a pas eu le temps d'effectuer une manœuvre d'urgence	632	58.6
Pas vu	N'a pas vu l'autre usager ou l'objet	186	17.3	

La typologie 2 est construite sans les variables suivantes :

- âge
- sexe
- sévérité des blessures.

Les résultats sont présentés dans les tableaux 1, 2 et 3 ainsi que dans les figures 1 et 2.

Lorsque la typologie est construite sans les catégories d'âge, le sexe et la gravité des blessures ; le nombre groupe pour les trajets utilitaires augmente. Il y a un type d'accident sur trajet domicile-travail ou étude de plus; ainsi qu'un sur les trajets utilitaires autres que D-T ou D-E. Les accidents sur des trajets loisirs deviennent uniformes, dans la typologie 2 il n'existe plus qu'un seul type d'accident pour cette pratique. Enfin, nous retrouvons 7 catégories d'accidents sur les trajets sportifs.

Typologie 1 : avec	Typologie 2 : sans
- 5 accidents s D-T ou D-E	- 6 accidents s D-T ou D-E
- 2 sur trajet utilitaire	- 3 sur trajet utilitaire
- 3 en loisir	- 1 en loisir
- 7 en pratiquant un sport	- 7 en pratiquant un sport

En s'intéressant à la p.valeur du v-test (tableau A et B) on observe que les variables les plus discriminantes, c'est-à-dire celle supérieures à 10^{-60} (au-dessus de la ligne en pointillés), dans la construction des typologies 1 et 2 sont globalement les même.

En effet, une fois les variables individuelles mises à part, les deux typologies sont construites de la même façon : d'abord les variables caractérisant le type d'accident (heurter ou éviter une personne et/ou un objet) puis le type de pratique (utilitaire, loisir, sport) enfin d'autres facteurs d'accident liés à la pratique (hors route, n'a pas été vu, route dangereuse, week-end). Dans les 2 typologies les variables liées à l'infrastructure (en rose) apparaissent à partir du 24^{ème} rang, derrière celles liées aux conditions climatiques (sombre, mauvais temps) et celles en relation avec le comportement du cycliste (invisible, pas expert, vitesse, pas de manœuvre d'urgence).

Tableau A : Significance Level of the typology variables

	P-value
1/ <i>Antagoniste</i>	1.119186e-236
2/ <i>Heurter Antago</i>	8.402779e-204
3/ Utilitaire D-T/D-E	2.620191e-194
/ <i>Séniors</i>	1.047614e-168
5/ Sport	1.474642e-153
6/ Conflit trajectoire	5.071695e-149
/ <i>Adultes</i>	3.739416e-116
7/ <i>Heurter Objet</i>	4.131220e-105
8/ <i>Objet</i>	7.017257e-99
9/ N'a pas été vu	6.224226e-93
10/ Loisir	1.771655e-82
11/ Hors route	5.842132e-78
12/ <i>Eviter Antago</i>	1.427388e-77
13/ Week-End	3.873669e-70
14/ Route dangereuse	4.254408e-70
15/ Intersection	1.713318e-65
16/ Utilitaire	3.891303e-61
17/ Invisible	1.138782e-55
18/ Pas expert	3.450156e-53
19/ Glisse	2.604919e-48
/ <i>Adolescents</i>	1.470467e-47
20/ Pas vu	8.520388e-44
/ <i>Jeunes</i>	2.982900e-42
21/ Sombre	1.048027e-40
22/ Vitesse	1.297674e-34
23/ Mauvais temps	3.094990e-33
/ <i>MAIS_2</i>	2.046295e-31
/ <i>Pas de manœuvre</i>	3.111695e-31
24/ Infra cyclable	1.082514e-28
/ <i>MAIS_sup3</i>	4.857095e-07
25/ Infra + piétons	1.346950e-04
/ <i>Homme</i>	4.562196e-04
26/ Infra + TC	1.852165e-03
27/ Alcool	2.310775e-03
28/ Pb mécanique	1.943915e-02
/ <i>Sombre et invisible</i>	
/ <i>Evite objet</i>	
/ <i>Déséquilibre</i>	

Tableau B : Significance Level of the typology variables

	P-value
1/ <i>Antagoniste</i>	4.957311e-283
2/ Utilitaire D-T/D-E	5.105231e-280
3/ Sport	2.155056e-228
4/ <i>Heurter Antago</i>	8.501267e-223
5/ Utilitaire	9.173634e-180
6/ Conflit trajectoire	2.207895e-166
7/ <i>Heurter Objet</i>	2.196631e-160
8/ <i>Objet</i>	1.328286e-143
9/ Loisir	8.909938e-104
10/ Hors route	1.358233e-87
11/ N'a pas été vu	2.463347e-87
12/ Sombre	3.182912e-86
13/ Route dangereuse	2.899239e-79
14/ <i>Eviter Antago</i>	1.473362e-72
15/ Intersection	7.860895e-72
16/ Glisse	6.788502e-68
17/ Invisible	3.423126e-67
18/ Week-End	1.362329e-64
19/ Pas expert	9.112547e-60
20/ Pas vu	1.215800e-50
21/ Vitesse	5.899397e-43
22/ Mauvais temps	6.452066e-42
23/ Pas de manœuvre	7.183225e-38
24/ Infra cyclable	7.087962e-22
25/ Infra + piétons	3.262722e-08
26/ Infra + TC	2.825529e-05
27/ Pb mécanique	4.039644e-04
28/ Alcool	6.571607e-04
29/ Sombre et invisible	9.003921e-04
30/ Evite objet	8.236070e-03
31/ déséquilibre	4.968600e-02

Tableau 1 : Configurations d'accident sur un trajet utilitaire.

N=424	N=510
<p>N°1 - Évitement d'un autre usager (n = 51) Un cycliste évite un antagoniste potentiel (82 vs. 10%) sur une infrastructure cyclable (49 vs. 16%). Il y a un conflit de trajectoires (67 vs. 27%) sur le trajet Domicile – Travail ou Etudes (57 vs. 23%) sur une section en ligne droite hors intersection.</p> <p>N°2 - De nuit par mauvais temps en intersection (n = 39) Un jeune cycliste (82 vs. 13%) circulant de nuit (67 vs. 14%) et/ou par mauvais temps (56 vs. 13%), arrive à une intersection (72 vs. 26%) et entre en collision avec un tiers (72 vs. 29%) sur un trajet Domicile – Travail ou Etudes (59 vs. 23%). Il y a un conflit de trajectoires (64 vs. 27%) parfois sur un espace partagé avec les Transports en Commun (13 vs. 4%). Certains cyclistes ont consommé de l'alcool (13 vs. 5%), d'autres n'ont pas vu l'antagoniste (31 vs. 17%).</p> <p>N°3 - Collision avec un tiers sur le trajet domicile-travail (n = 91) Sur un trajet Domicile – Travail ou Etudes (73 vs. 23%), le cycliste entre en collision avec un antagoniste (89 vs. 29%), il y a conflit de trajectoires (79 vs. 27%), car le cycliste n'a pas été vu (56 vs. 16%) à l'intersection (66 vs. 26%) circulant sur une infrastructure cyclable (49 vs. 16%) ou sur un espace partagé avec les Transports en Commun (9 vs. 4%).</p> <p>N°4 - De nuit, par mauvais temps, glissade sur la route (n = 56) Au cours d'un trajet Domicile – Travail ou Etudes (80 vs. 23%) par mauvais temps (55 vs. 13 %) et/ou de nuit (54 vs. 14%), le cycliste glisse (73 vs. 40%). La victime est un adulte (79 vs. 55%) avec de légères blessures (48 vs. 30%). Le cycliste circule après avoir bu de l'alcool (11 vs. 5%), sans lumière ni équipement fluorescent (9 vs.4%).</p> <p>N°5 - Le cycliste n'a pas vu l'obstacle (n = 69) Lors d'un trajet Domicile – Travail ou Etudes (83 vs. 23%), le cycliste entre en collision avec un objet (70 vs. 18%) qu'il n'a pas vu (41 vs.17%). Parfois il essaye d'éviter la chute et percute un piéton (19% vs. 8%) ou glisse sur la surface de la route (54 vs. 40%). Sa vitesse est modérée, il est hors intersection et se blesse superficiellement.</p> <p>N°6 - Collision d'un sénior avec un tiers (n =</p>	<p>N°1 - Collision avec un tiers sur le trajet domicile-travail (n = 71) => ex n°3 Lors d'un trajet Domicile – Travail ou Etudes (100 vs. 23%), un cycliste entre en collision avec un tiers (89 vs. 29%). L'antagoniste (100 vs. 46%) et l'utilisateur du vélo sont en conflit de trajectoire (75 vs.27%), d'ailleurs ce dernier n'a souvent pas été vu (55 vs.16%) en intersection (56 vs. 26%) ou alors qu'il circulait sur une infrastructure cyclable (28 vs. 16%). Parfois c'est le cycliste qui n'a pas vu l'autre usager de la route (28% vs. 17%), par exemple lorsque l'accident a lieu sur une infrastructure partagée avec les transports en commun (10 vs. 4%).</p> <p>N°2 – Le cycliste glisse (n = 42) => proche ex n°5 Lors d'un trajet Domicile – Travail ou Etudes (93 vs. 23%), un cycliste glisse (74 vs.30%) alors qu'il circule sur une infrastructure cyclable partagée avec les piétons (24 vs.8%). Il n'a pas le temps d'effectuer une manœuvre d'urgence (86 vs. 59%) et a pu être déséquilibré par un chargement sur le vélo ou le port d'un sac (17 vs.7%). Quelque fois le vélo a un problème mécanique (21 vs. 12%).</p> <p>N°3 - De nuit par mauvais temps en intersection (n = 39) => proche ex n°2 De nuit (85 vs. 14%) par mauvais temps (59 vs.13%) lors d'un trajet Domicile – Travail ou Etudes (79 vs. 23%) ; un usager à vélo entre en collision avec un tiers (85 vs.29%) a une intersection (77 vs.26%). L'autre usager de la route (95 vs.46%) et le cycliste sont dans une situation de conflit de trajectoire (69% vs. 27%) ; souvent le cycliste n'a pas été vu (28 vs. 16%).</p> <p>N°4 - De nuit, par mauvais temps, glissade sur la route (n = 33) => ex n°4 De nuit (85 vs.14%) par mauvais temps (72 vs. 13%) lors d'un trajet Domicile – Travail ou Etudes (70 vs. 23%) ; un cycliste glisse sur la surface de la route (75 vs. 40%).</p> <p>N°5 – Le cycliste n'a pas vu l'obstacle (n = 60) => proche ex n°5 et n°7 Un cycliste heurte un objet (83 vs.18%). Cet objet (100 vs.34%) sur un trajet Domicile – Travail ou Etudes (68 vs. 23%) n'a pas été vu (52 vs. 17%) par le cycliste qui n'effectue en général aucune manœuvre d'urgence (83 vs. 59%) pour</p>

55)

Au cours d'un trajet utilitaire autre que Domicile – Travail ou Etudes (69 vs. 18%), un cycliste sénior (58 vs. 19%) entre en collision avec un antagoniste (80 vs. 29%) qui ne l'a pas vu (53 vs. 16%) à l'intersection (56 vs. 26%). Le cycliste ne peut éviter l'accident et n'effectue pas de manœuvre d'urgence (75 vs. 59%) et est sérieusement blessé (20 vs. 12%).

N°7 - Obstacle sur trajet utilitaire (n = 63)

Lors d'un trajet utilitaire autre que Domicile – Travail ou Etudes (73 vs. 18%), un cycliste va vite (62 vs. 22%) et se blesse légèrement (67 vs. 30%) suite à une collision avec un objet (44 vs. 18%) ou à son évitement (10 vs. 3%). Cet accident peut avoir lieu sur un espace partagé avec les Transports en Commun (11 vs. 4%) ou de nuit (24 vs. 14%). Il glisse sur l'obstacle (52 vs. 40%) pourtant vu sur sa trajectoire.

l'éviter. Parfois l'accident a lieu sur une infrastructure cyclable partagée avec les piétons (20 vs. 8%). Quelque fois l'objet est évité (8 vs. 3%).

N°6 - Évitement d'un autre usager (n = 58) => ex n°1

Un cycliste évite un tiers (76 vs. 10%) alors qu'il circule sur une infrastructure cyclable (60 vs. 16%). L'antagoniste (69 vs. 46%) est rencontré sur un trajet Domicile – Travail ou Etudes (59 vs. 23%) et il y a un conflit de trajectoire (64 vs. 27%).

N°7 - De nuit, retour de soirée ? , glissade sur la route (n = 87) => ex n°4 et n°7

Lors d'un trajet utilitaire autre que Domicile – Travail ou Etudes (69 vs. 18%), un cycliste heurte un objet (62 vs. 18%). Il utilise le vélo moins d'une fois par semaine (60 vs. 29%) et souvent il glisse (69 vs. 40%). L'accident a lieu en général le week-end (65 vs. 39%) quelque fois sur une infrastructure partagée avec les transports en commun (14 vs. 4%) et parfois de nuit (30 vs. 14%) alors que le cycliste n'a aucun équipement de conspécuité sur lui ou sur le vélo (13 vs. 4%). Le cycliste a de temps à autre consommé de l'alcool (14 vs. 5%)

N°8 - Collision avec un tiers sur trajet utilitaire (n = 85) => ex n°6

Lors d'un trajet utilitaire autre que Domicile – Travail ou Etudes (75 vs. 18%), le cycliste croise un autre usager de la route (99 vs. 46%) et entre en collision (78 vs. 29) avec lui lors d'un conflit de trajectoire (69 vs. 27%) car il n'a pas été vu (51 vs. 16%) à l'intersection (60 vs. 26%) parfois car il n'avait aucun équipement de conspécuité ,en circulant de nuit, sur lui ou sur le vélo (8 vs. 4%).

N°9 – Ni obstacle, ni antagoniste (n = 35) => Nouvelle

Lors d'un trajet utilitaire autre que Domicile – Travail ou Etudes (94 vs. 18%), le cycliste porte un sac ou a un chargement sur le vélo (26 vs. 12%), a parfois un problème mécanique (26 vs. 12%) alors qu'il circule sur une infrastructure cyclable partagée avec les piétons (20 vs. 8%). Il n'a pas le temps d'effectuer une manœuvre d'urgence.

Tableau 2 : Configurations d'accident sur un trajet loisir

N=177	N=80
<p>N°8 - Sénior en balade du dimanche (N=65) : Un sénior (63 vs. 19%) heurte un objet (86 vs. 34%) lors d'une balade à vélo (55 vs. 17%). C'est un cycliste occasionnel (66 vs. 29%) qui assez souvent <u>déraper</u> (66% vs. 40%) sur la surface d'une infrastructure partagée avec les <i>piétons</i> (22 vs. 8%). L'accident se produit le week-end (58 vs. 39%), parfois suite à une consommation l'alcool (11% vs. 5%).</p> <p>N°9 - Adolescent en vadrouille le week-end (N=68) : Un adolescent (72 vs. 14%) se balade à vélo (60 vs. 17%). Il manque d'expérience (53 vs. 29%) et <u>déraper</u> sur la surface de la route (66 vs. 40%). Il est modérément blessé (47 vs. 30%), plus souvent le week-end (58 vs. 39%). Le cycliste chute à cause d'un problème mécanique (21 vs. 12%) et très peu souvent en évitant un usager de la route ou un objet.</p> <p>N°10 - Balade VTT (N=44) : Lors d'une balade (84 vs. 17%) sur un chemin difficile (70 vs. 20%) hors circulation (48 vs. 19%), un cycliste en VTT ou VTC qui manque d'expérience (59 vs. 29%) <u>déraper</u> (64 vs. 40%). Souvent adulte (80 vs. 55%), le cycliste perd le contrôle de son vélo, parfois en lien avec une consommation d'alcool (11 vs. 5%).</p>	<p>N°10 – Glissade en balade (n=80) => ex n°8 + n°9 + n°10 : Lors d'une pratique loisir à vélo (99 vs. 17%), un cycliste qui pratique moins d'une fois par semaine (64 vs. 29%), <u>déraper</u> (60 vs. 40%). Il ne porte pas d'équipement pour se rendre visible par les autres usagers (94 vs. 80%) et circule souvent sur une infrastructure cyclable partagée avec les <i>piétons</i> (16 vs. 8%).</p>

La configuration n°10 obtenue dans la typologie 2 sous évalue le nombre d'accident de cycliste en balade. Elle a pour avantage de saisir le manque d'expérience à vélo (en vert dans le tableau 2) de ces utilisateurs qui se retrouvait dans les configurations n°8,9 et 10 de la typologie 1. Les chutes liées à un dérapage (souligné dans le tableau 2) ressortent dans la typologie 2 tout comme celle lié au partage de l'espace avec un piéton (italique dans le tableau 2) mais de manière moins précise que dans la typologie 1. Le défaut principal de la typologie 2 pour les accidents lors d'une pratique loisir réside dans la disparition de facteurs d'accident important tel qu'une collision avec un objet (conf. n°8 de la typologie 1), qu'un problème mécanique chez les plus jeunes (conf. n°9 de la typologie 1), qu'une prise de risque en circulant sur un chemin difficile, hors circulation ou avec une consommation d'alcool (conf. n°10 de la typologie 1). En outre, la configuration n°10 de la typologie 2 révèle que la variable liée à la conspécuité (surligné en jaune) a une importance dans un type d'accident où il n'y a pas de tiers impliqué ou signalé, ce qui rend l'interprétation complexe voir incohérente.

Ainsi, dans la configuration n°10 de la typologie 2 il n'est pas possible d'identifier pourquoi les cyclistes déraperent alors que dans la typologie 1 un objet est mis en cause (conf. n°8). De même, nous perdons une information important qui révèle que les vélos d'adolescent sont moins bien entretenus ou davantage sollicités mécanique que ceux des adultes, ce qui donne une piste d'action potentielle à travers une prévention ciblée sur ce groupe. Enfin, ne pas prendre en compte les variables individuelles (âge, sexe et sévérité des blessures) revient à ignorer la prise de risque car une moindre expérience à vélo, traduite ici par une moindre fréquence de pratique, n'a pas les mêmes conséquences lorsque le cycliste s'aventure hors circulation et qui plus est sur un chemin en courbe ou avec un profil (montée ou descente).

Tableau 3 : Configurations d'accident sur un trajet sportif

N=477	N=488
<p>N°11 - Collision avec un tiers, pas vu par le cycliste (n = 60) Un autre usager (100 vs. 46%) heurte (78 vs. 29%) un cycliste qui n'a pas vu l'antagoniste (57 vs. 17%). La victime est un adulte (77 vs. 55%) pratiquant le vélo en tant que sport (62 vs. 38%) au moins une fois par semaine. L'accident a généralement lieu le week-end (60 vs. 39%).</p> <p>N°12 - Collision d'un cycloportif avec un tiers (n = 63) Le cycliste n'a pas été vu (71 vs. 16%) lors d'un conflit de trajectoires (86 vs. 27%) avec un tiers (100 vs. 46%) et est heurté (81 vs. 29%) en intersection (60 vs. 26%) lors d'une pratique sportive (63 vs. 38%). La victime est un adulte (81 vs. 55%) qui manque d'expérience; il pratique moins d'une fois par semaine (59 vs. 29%).</p> <p>N°13 - Collision d'un cycloportif expérimenté avec un tiers (n = 65) Un cycliste sénior (82 vs. 19%) a une collision avec un antagoniste (88 vs. 46%) alors qu'il pratique du cyclisme sur route (72 vs. 38%). L'accident provoque des blessures modérées (60 vs. 30%) et a souvent lieu en intersection (51 vs. 26%), lors d'un conflit de trajectoires (49 vs. 27%), plus souvent le week-end (55 vs. 39%).</p> <p>N°14 - Obstacle et sport (n = 51) Un cycliste heurte un objet (71 vs. 18%) qu'il n'a pas vu (55 vs. 17%) lors d'une pratique sportive (76 vs. 38%) hors route (53 vs. 19%). Les blessures sont sérieuses (35 vs. 12%), la pratique VTT a lieu moins d'1 fois par semaine (57 vs. 29%) plutôt le week-end (65 vs. 39%). Il n'y a pas eu de manoeuvre d'urgence (78 vs. 59%).</p> <p>N°15 - Glissade de cycloportif sénior (n = 48) Un sénior (88 vs. 19%) cycloportif (77 vs. 38%) lors de son entraînement n'a pas le temps de faire une manoeuvre d'urgence (81 vs. 59%) et glisse sur la route (64 vs. 40%). La victime est sérieusement blessée (21 vs. 12%).</p> <p>N°16 – VTT (n = 80) Lors d'une pratique sportive (84 vs. 38%) hors-route (58 vs. 19%) le week-end (73 vs. 39%), donc VTT ou BMX ou cross, un adulte (91 vs. 55%) est modérément blessé (60 vs. 30%). La plupart du temps, il n'a pas le temps d'effectuer de manoeuvre d'urgence (75 vs. 59%) et parfois le vélo a un problème mécanique (19 vs. 12%).</p>	<p>N°11 – Cyclotourisme de descente (n = 56) => ex n°17 Un cycliste qui roule vite (82 vs. 25%) sur une route dangereuse (68 vs. 20%), c'est-à-dire avec un profil de voie prononcé ou une courbe, rencontre un obstacle (87 vs. 34%) qu'il heurte (46 vs. 18%) alors qu'il pratique un sport (70 vs. 38%) le week-end (61 vs. 39%). Parfois il évite l'objet (11 vs. 3%). Souvent il glisse (55 vs. 40%).</p> <p>N°12 - Collision avec un tiers, pas vu par le cycliste (n = 70) => ex n°11 Un cycliste entre en collision avec un antagoniste (83 vs. 29%) qui n'a pas été vu par le cycliste (54 vs. 17%) pratiquant un sport (70 vs. 38%) sur route. Le vélo comme son utilisateur n'ont pas d'équipement pour se rendre visible par les autres usagers de la route (98 vs. 80%). L'accident a généralement lieu le week-end (59 vs. 39%) et le cycliste n'a pas le temps d'effectuer une manoeuvre d'urgence (71 vs. 59%).</p> <p>N°13 - Glissade de cycloportif (n = 72) => ex n°15 Sur une route dangereuse (65 vs. 20%) c'est-à-dire avec un profil prononcé ou une courbe, un cycliste glisse (86 vs. 40%) lors d'une pratique sportive (79 vs. 38%) le week-end (57 vs. 39%). Il n'a pas le temps d'effectuer une manoeuvre d'urgence (74 vs. 59%).</p> <p>N°14 - VTT de descente (n = 75) => ex n°17 Un cycliste circulant hors route (76 vs. 19%) sur un chemin dangereux (68 vs. 20%), c'est-à-dire avec un profil prononcé ou une courbe, et pratiquant moins d'une fois par semaine (77 vs. 29%) ; roule vite (69 vs. 25%) et de façon sportive (80 vs. 38%). Il glisse (64 vs. 40%) sur la surface pratiquée. L'accident a souvent lieu le week-end (56 vs. 39%) et ni le cycliste ni le vélo n'ont d'équipement pour être davantage visible par les autres usagers (93 vs. 80%).</p> <p>N°15 - Collision d'un cycloportif avec un tiers (n = 97) => ex n°12 ou n°13 Lors d'un conflit de trajectoire (84 vs. 27%) un cycliste que n'a pas été vu (58 vs. 16%) par un antagoniste (97 vs. 46%) en pratiquant un sport (86 vs. 38%) entre en collision avec ce tiers (73 vs. 29%) à une intersection (66 vs. 26%). L'accident a souvent lieu le week-end (59 vs. 39%).</p>

N°17 - VTT de descente (n = 110)

Un cycliste est sur un chemin difficile (73 vs. 20%). Il pratique un sport (85 vs. 30%) hors route (59 vs. 19%) et va vite (66 vs. 25%) donc VTT ou BMX ou cross. Il perd le contrôle et dérape sur le sol (69 vs. 40%). La victime est un adulte (67 vs. 55%) ou un adolescent (21 vs. 14%) qui pratique le vélo quelques fois par mois (55 vs. 29%).

39%) et ni le cycliste ni le vélo n'ont d'équipement pour être davantage visible par les autres usagers (91 vs. 80%).

N°16 – (n = 65) => ex n°16

Un cycliste circulant hors route (60 vs. 19%) lors d'une pratique sportive (86 vs. 38%) le week-end (68 vs. 39%) a un problème mécanique (25 vs. 12%) et n'a pas le temps d'effectuer une manœuvre d'urgence (75 vs. 59%). En général ni le cycliste ni le vélo n'ont d'équipement pour être davantage visible par les autres usagers (89 vs. 80%).

N°17 - Obstacle et sport (n = 53) => ex n°14

Un cycliste heurte un obstacle (74 vs. 18%). Généralement cet objet (98 vs. 34%) se rencontre lors d'une pratique hors route (62 vs. 19%) de type sportive (88 vs. 38%) donc VTT ou BMX ou cross. Le cycliste n'a pas vu l'objet, il pratique ce sport moins d'une fois par semaine (59 vs. 29%), souvent le week-end (64 vs. 39%) et ni le cycliste ni le vélo n'ont d'équipement pour être davantage visible par les autres usagers (96 vs. 80%). En général il n'a pas le temps d'effectuer une manœuvre d'urgence (77 vs. 59%).

Figure 1 : Typologie 1 à 35 variables.

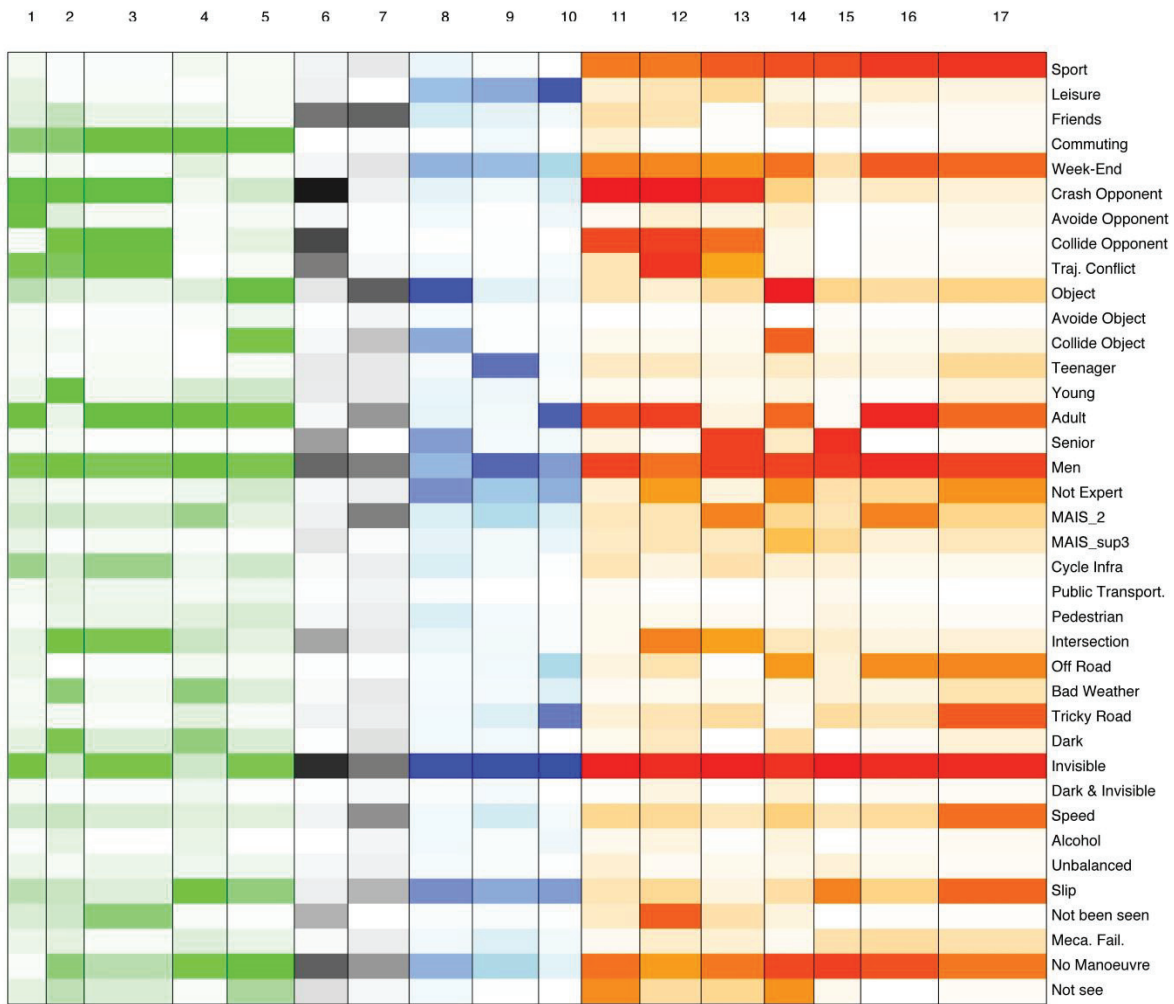
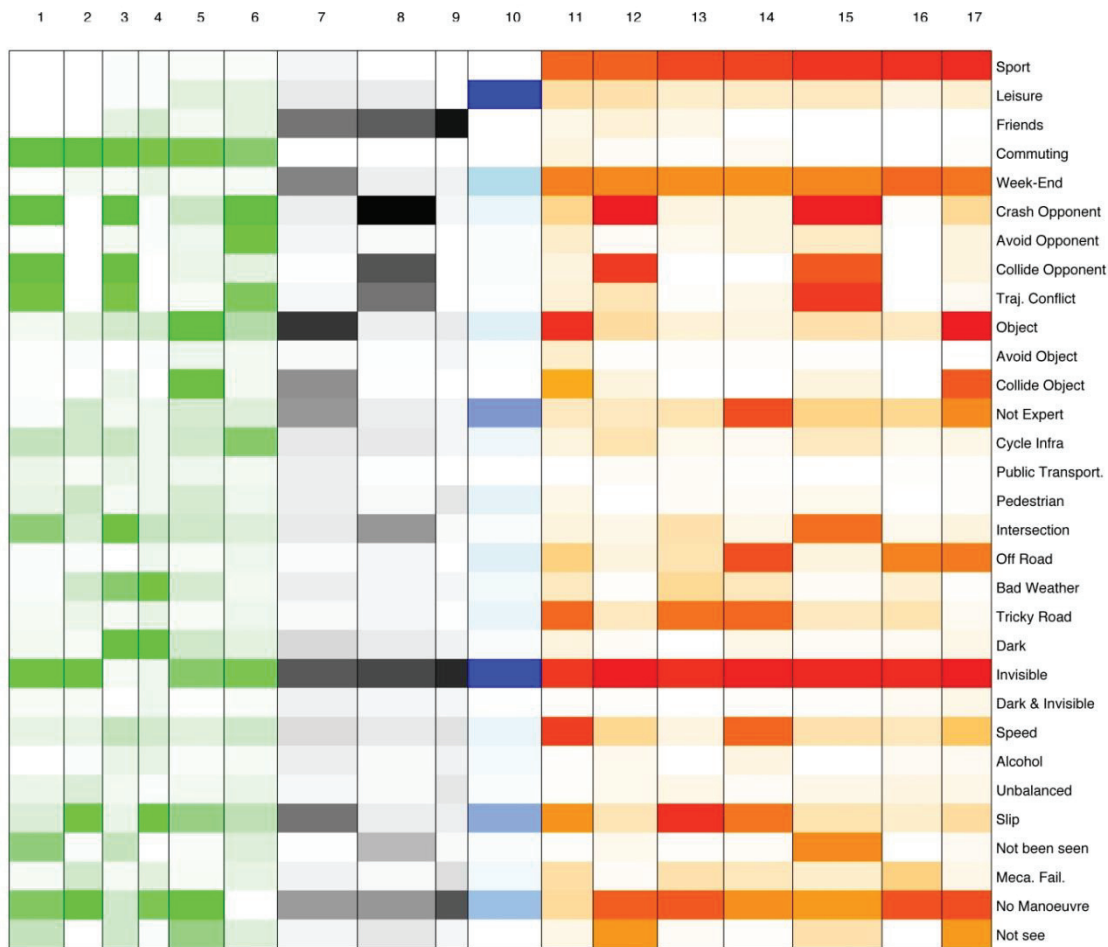


Figure 2 : Typologie 2 à 31 variables.



Conclusion :

- La typologie 2 classe moins bien les accidents que la typologie 1. En effet, le nombre d'accidents sur trajet utilitaire est surévalués (tableau 1 ; n=510 vs n= 424 pour la typologie 1 quand n=444 dans l'enquête), les accidents liés à une balade largement sous évalués (tableau 2 ; n=80 vs n= 177 pour la typologie 1 quand n=187 dans l'enquête) et les accidents lors d'une pratique sportive sont surévalués (n=488 vs n= 477 pour la typologie 1 quand n=405 dans l'enquête).

6. Votre accident a-t-il eu lieu lors ...?						
Type de trajet :	Femme		Homme		Total	
	N	%	N	%	N	%
Utilitaire	158	55,44	286	36,07	444	41,19
Sport	57	20,00	348	43,88	405	37,57
Ballade	57	20,00	130	16,39	187	17,35
Autre ou inconnu	13	4,56	29	3,66	42	3,90
Total	285	100	793	100	1078	100

Chi 2 3 52.9494 <.0001

- La typologie 2 ne permet pas d'identifier les personnes concernées pour chaque type d'accident. Elle oblige à des analyses univariées et bivariées pour caractériser chacun des 17 groupes en vue de faire de la prévention.

Typology of bicycle crashes based on a survey of a thousand injured cyclists from a road trauma registry.

A. Billot-Grasset^{1,2,3} V. Viallon^{1,2,3} E. Amoros^{1,2,3} M. Hours^{1,2,3}

¹Université de Lyon, F-69622, Lyon France

²IFSTTAR – TS2 – UMRESTTE : The French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks – Transport, Health, Safety Department – Epidemiological Research and Surveillance Unit in Transport, Occupation and Environment, UMRT 9405, Avenue François Mitterrand, Case24
F-69675 Bron Cedex, France

³Université Lyon 1, F-69373 Lyon, France
email: alice.grasset@ifsttar.fr

Abstract

Bicycles are an alternative means of transport, promoted for health benefits. However, cycling is risky. In France the annual incidence of cycling injuries is estimated at 70 per 100,000. Most existing cycling safety studies are based on police data, which is inappropriate to cyclist safety research, being biased as to accident type (single vs. multi-vehicle crash) and recording as much as 10 times fewer cyclists than a road trauma registry for the same geographical area. The present study therefore used a postal survey sent to victims injured while cycling in 2009-2011 and identified in a road trauma registry. The survey sample comprised 1,078 injured cyclists.

This article presents the construction of a Typology of Bicycle Crashes. A multifactorial approach is adopted with the Partitioning Around Medoids algorithm. Seventeen crash configurations compose the typology (7 utilitarian trips, 3 leisure rides and 7 sport practices), with 35 variables; the most discriminatory variables were "collide with another road user", "commutes", "practices sport" and "aged 60 and over". Each accident configuration is described by the proportion of its main characteristics in comparison with that in the overall sample. Some other factors, such as "avoids another road user" (10%), "bad weather" (13%), "riding at night" (14%), "off-road ride" (20%) and "slips on the road" (40%), discriminated for collisions with another road user or obstacle. Injury severity in the 17 configurations is explored.

Keywords – cyclists, crashes, typology, survey, registry, injury

1. Introduction

Bicycles are an alternative means of transport, promoted in cities because of health benefits at both micro and macro levels [1, 2]. However, cycling is risky and the benefits can be offset in two ways. Firstly, the fear of injury discourages bicycle use. Secondly, some cyclists stop cycling after an accident. Therefore, better understanding of minor to fatal accidents is important for cycling safety as well as to promote cycling. Overall, the accident risk is higher for cyclists than for car users and pedestrians but lower than for motorized two-wheel vehicle users after adjustment on exposure [3].

In France, the annual incidence of cycling injuries was estimated at about 70 per 100,000 inhabitants for cyclist over recent years [4]. However, although bicycle use keeps increasing in some main cities, such as in the present study area, the proportion of cyclists' accidents has not changed significantly over the past decade, indicating decreasing risk.

Conventionally, researchers studied road casualties using police data: for instance, severe and fatal crashes in a particular urban environment [5] or for a particular type of cyclist such as commuters [6, 7]. Other research focused on a selected type of accident [8, 9], in relation to conspicuity [10, 11] or visibility [12] as a more recent concern. In general, single bicycle crashes due to loss of control, obstacle avoidance [13, 14] or near miss collisions [15] received a little attention despite being the most frequent: up to 70% of cyclist patients according to hospital data, versus 30% for collision with another road user [4, 16, 17].

These previous studies showed that police data might not be appropriate for cycling safety studies because of an important bias regarding accident type (single vs. multiple vehicle), even though it remains the main source for safety research. As much as ten times fewer cyclists were reported in police files than in a hospital registry collecting road casualties in the same territory [18]. Therefore, research on the basis of medical data has an important advantage.

Road safety has attracted researchers' efforts for decades. Some of them have developed methods to group casualties by similarities and create typologies in order to better adapt preventive action. One of the first cyclist accident typologies was that of cross and Fisher [19], comprising 7 types of collision and 36 subtypes. Since then, successive approaches have had in common their scant interest in bicycle-only crashes, and have mostly focused on collisions [20-22]. For example, the Pedestrian and Bicycle Crash Analysis Tool (PBCAT) Bicyclist Crash Types [23] has one 'bicycle-only' accident type out of 69. The equivalent in Europe has two bicycle-related accident types out of 120 for all road users [24]. Two typologies have been dedicated to France: one has a single 'fall' type out of ten [25] and the other is composed of 51 cyclist scenarios of urban accidents but mixes falls and collisions together; for instance, 'Cyclist Fall/Collision after a mechanical failure' is one of the 51 scenarios [26]. Thus, very few cyclist accident typologies exist, and they need to be completed by other safety research on specific aspects such as infrastructure design and cyclist behavior to better understand road users' trajectories on the road: i.e., how people interacting in a built-up environment may create incidents.

It is also noteworthy that a proportion of injured cyclists were practicing sport on the road. Obviously, off-road cyclists such as mountain-bikers are also a very specific type, and are commonly studied apart in dedicated literature. To improve knowledge of cycling safety and address prevention, a new tool is needed to identify dangerous features for all cyclists, on- and off-road. The present study sought to construct a Typology of Bicycle Crashes (TBC), taking 3 types of cycling together (sport, leisure and utilitarian) and distinguishing sport, commuting, utilitarian trips and riding for pleasure in leisure time. It aims to refine the characterization of cycling accidents identified in a road trauma registry. Using a multifactorial approach and classification methods, we have constructed a typology in which accident configuration is a combination of factors such as cyclist characteristics, cycling purpose, cycling infrastructure and accident factors. The paper describes how to build up a typology and shows how bridging the gap between use, individual characteristics and accident type could contribute to improving cycling safety.

2. Materials and Methods

2.1 Study sample and variables

In 2012, a questionnaire was sent to people injured while cycling, to collect accident data. Participants were identified from a medical registry collecting medical information about inpatients and outpatients from road crashes that occurred in the Rhône administrative *Département* of France, as described by Laumont et al. [27].

The Rhône *Département* has a population of 1.7 million, mainly living in the Lyon urban area. The Rhône registry is maintained by 260 departments in public and private sector hospitals, collecting information on casualties after a crash. The data contain variables such as accident date and place, road user category and crash opponent category. They also cover victim characteristics such as injury severity, age, gender, date of birth and postal address.

The registry was designed to enable complementary surveys. The present postal survey was sent to cyclists injured in the Rhône *Département* between 2009 and 2011 (N=3,337). For the purposes of the study, cyclists younger than 10 years old, deceased persons and passengers were excluded. The final response rate was 43% (N=1,078). Compared to non-respondents, respondents were older, more often female and more often cycling on urban roads. They were also more often involved in collisions and therefore more seriously injured, as assessed on the 6-level Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS) (from 1 (minor) to 6 (beyond treatment)) [28]. These differences were statistically significant (p value <0.0001).

The questionnaire was divided into seven sections and covered information regarding trip purpose, traffic environment, infrastructure, road surface maintenance, objects avoided or hit, other road users' trajectories, weather and light conditions, and cyclist equipment. From all these accident factors and circumstances, 35 variables were selected, on the basis of our expertise and a preliminary univariate analysis, as most likely to discriminate between different accidents configurations. Table 1 presents the name, description and frequency of each of the selected binary variables.

2.2 Typology construction

The typology construction relies on standard clustering methods: first, an agglomerative hierarchical clustering algorithm was applied, with individuals successively merged following Ward's method, and then a partitional algorithm. Given the nature of the variables selected for analysis, the Jaccard distance was used, because positive matches could be considered more significant than negative ones. For the partitional algorithm, Partitioning Around Medoids (PAM) was chosen, being particularly well adapted to the binary case. A multiple correspondence analysis was also performed. The results of this analysis will not be displayed here due to lack of space, but were consistent with those obtained using the typology construction. All analyses were performed on R software. More precisely, the *ade4* package *dist.binary*, *stats* package *hclust*, *clust* package *pam* and *FactoMineR* package *catdes* functions were respectively used for computation of distances between individuals, construction of the dendrogram, construction of the typology and description of each cluster in terms of the variables used for the typology construction; in particular, the *catdes* function computes the v-test, as described by Husson et al. [29].

Tab. 1 - Description of variables used for the construction of the Typology of Bicycle Crashes; N=1,078 injured cyclist in 2009-2011.

	Variable name	Description	N=1,078	%
Age categories	Teenager	10 to 17 years old	149	13.8
	Young	18 to 24 years old	135	12.5
	Adult	25 to 59 years old	593	55.0
	Senior	60 and over	201	18.6
Gender	Men		793	73.6
Experience	Not expert	Using bicycle less than once a week	768	71.2
Injury severity	MAIS 2	Injury severity 2 on the MAIS scale (moderate)	352	32.7
	MAIS ≥3	Injury severity 3 or more (serious, severe, critical, maximum)	126	11.7
Trip purpose	Sport	Practicing sport: road cycling, mountain biking, BMX, etc.	405	37.6
	Leisure	Leisure cycling alone, with family or friends	187	17.3
	Friends (visiting...)	Riding for utilitarian trips except commuting	194	18.0
	Commuting	Commuting to/from work, school or university	250	23.2
	Week-end	Saturday and Sunday	419	38.9
Exogenous factors	Bad weather	Raining, snowing, etc.	145	13.5
	Tricky road	Road was difficult: not straight and flat	217	20.1
	Dark	Night or twilight	154	14.3
Cyclist's behavior	Invisible	No light or conspicuity equipment while riding	854	79.2
	Speed	Riding fast or very fast	271	25.1
	Alcohol	Had drunk alcohol	54	5.0
	Dark & Invisible	No light or conspicuity equipment while riding at night	42	3.9
Road type	Cycling infrastructure	Cycle track, cycle lane, bi-directional path only for cyclists	173	16.0
	Public Transport	Sharing with public transport: bus lane or tram tracks	47	4.4
	Pedestrian	Sharing with pedestrians: sidewalk, pedestrian crossing	90	8.3
	Intersection	Junctions: traffic line, stop sign, yield sign, roundabout	276	25.6
	Off-road	Mountain bike path, sports ground, cycle track in park, etc.	207	19.2
Accident type	Crash Opponent	Pedestrian, cyclist, two-wheeler, car or car door, other	492	45.6
	Avoid Opponent	Avoidance of another road user	103	9.6
	Collide Opponent	Collision with another road user	318	29.5
	Traj conflict	Another road user or the cyclist made a left or right turn	291	27.0
	Object	Kerbside, tramway rail, parked vehicle, pole, hole, other	364	33.8
	Avoid Object	Avoidance of an object	35	3.2
Other accident factors	Collide Object	Collision with an object	192	17.8
	Unbalanced	Bag on 1 shoulder, bag on handlebar, etc.	73	6.8
	Slip	Slipped on the road surface or on the way up/down the sidewalk	430	39.9
	Not seen	The other road user did not see the cyclist	177	16.4
	Mecha Fail	Mechanical failure: brakes, pedal, chain, fork, wheel, tire, etc.	126	11.7
	No maneuver	Did not have time to do any thing	632	58.6
Did not see	Did not see the other road user or the object	186	17.3	

3. Results

The dendrogram returned by the hclust function is presented in Figure 1. The PAM algorithm was implemented from this dendrogram with a number of clusters ranging successively from 9 to 17 (corresponding to the dotted and plain lines in the figure). Although the typology with 9 clusters might seem more natural in view of the dendrogram, it appeared a little too simple and we finally opted for the more complex typology consisting of 17 clusters. This typology especially enables clusters of individuals who could benefit from targeted prevention programs to be identified.

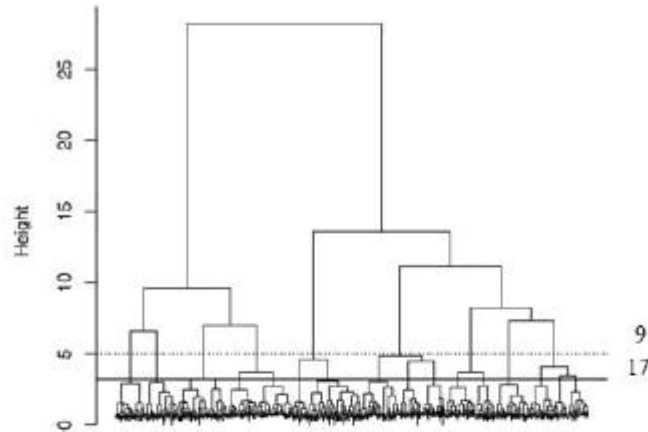


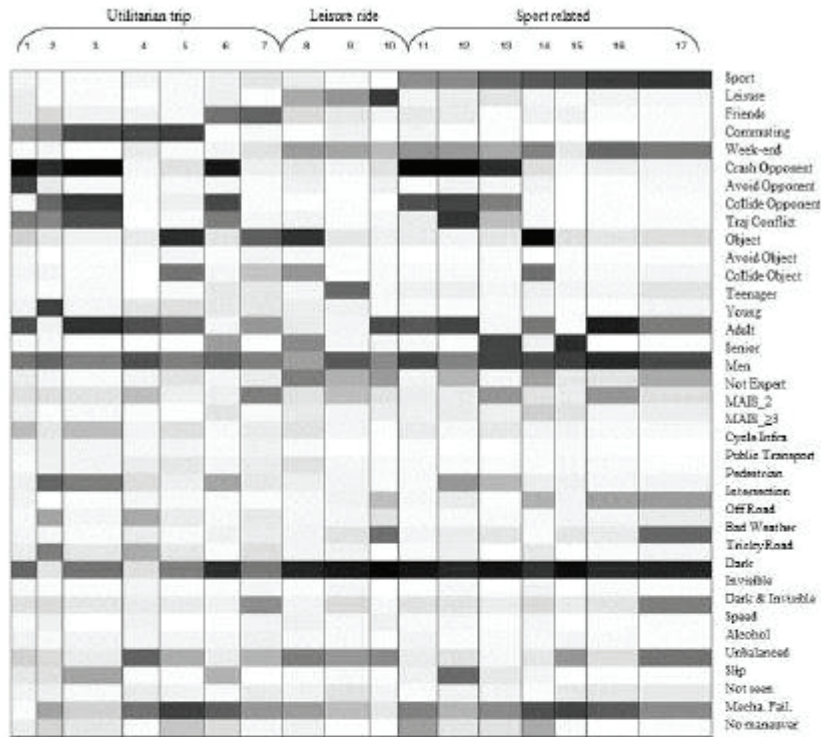
Fig. 1 - Dendrogram

The typology is presented in Figure 2 and detailed in Tables 3 to 5. These Tables, as well as the figure, are divided into 3 parts, for clarity. Clusters are classified by “trip purpose”. Accidents while commuting and utilitarian trips are separated from the others; leisure activities (in the center) are like a bridge between sport (on the right side) and utilitarian activities (on the left side). Within each cluster there is difference in grey tone: each tone is proportional to the mean of the characteristics for the group of individuals composing the cluster. For example, a ‘crash opponent’ is the main factor for ‘Avoidance of another road user’. Conversely, when a characteristic is absent for the whole group, we used white color. Furthermore, the width of each cluster is proportional to the number of cyclists composing it. The smallest cluster had 39 individuals and the biggest one 110. In the right-hand part of the typology, variables are grouped by the categories displayed in Table 1 (Figure 2).

Table 2 shows the p-value of the v-test for each variable and should be read along with Figure 2. In particular, the variables ‘Crash.Opponent’, with a frequency of 45.6% in our database (see Table 1), and ‘Collide.Opponent’ (29.5%) were the most discriminatory variables, with p-values of 1e-236 and 8e-204 respectively. ‘Trip purpose’ is also very important in the typology: the ‘Commuting’, ‘Sport’, ‘Leisure’ and ‘Friends’ variables were all highly significant, suggesting that the nature of a crash is related to the purpose of the trip.

Other important factors in the typology are trajectory conflicts and object collisions. Tables 3 to 5 present the 3 types of accident related to trip purpose: utilitarian trips, leisure and sport. Each type is divided into several subtypes. These Tables present the configuration name, cluster size, main characteristics and other characteristics for the 17 configurations.

All 35 variables were statistically significant for the typology construction; they were ordered in the Table based on the v.test score. In Tables 3 to 5, only the variables that were most interesting and meaningful for interpretation are presented. To understand each of the accident configuration characteristics, proportions in the cluster should be compared with proportions in the whole study population.



From left to right: Commuting and utilitarian trips, leisure activities, sport.
 Each grey tone is proportional to the mean of the characteristic for the group of individual composing the cluster.

Fig. 2 - Typology of Bicycle Crashes; 1,078 injured cyclists in 2009-2011.

Tab. 2 - Significance level of the typology variables

	P-value		P-value
Crash Opponent	1.12e-236	Not.Expert	3.45e-53
Collide Opponent	8.40e-204	Slip	2.60e-48
Commuting	2.62e-194	Teenager	1.47e-47
Senior	1.05e-168	Did not see	8.52e-44
Sport	1.47e-153	Young	2.98e-42
Traj Conflict	5.07e-149	Dark	1.05e-40
Adult	3.74e-116	Speed	1.30e-34
Collide Object	4.13e-105	Bad Weather	3.09e-33
Object	7.02e-99	MAIS_2	2.05e-31
Not seen	6.22e-93	No Manuever	3.11e-31
Leisure	1.77e-82	Cycle.Infra	1.08e-28
Off.Road	5.84e-78	MAIS ≥3	4.86e-07
Avoid.Opponent	1.43e-77	Pedestrian	1.35e-04
Week-End	3.87e-70	Men	4.56e-04
Tricky.Road	4.25e-70	Public.Transport.	1.85e-03
Intersection	1.71e-65	Alcohol	2.31e-03
Friends	3.89e-61	Mecha.Fail.	1.94e-02
Invisible	1.14e-55		

Table 3 contains seven accident configurations in utilitarian trips. A distinction between utilitarian trips and commuting is made because the latter are very specific trips between home and the work or study place, and it can be supposed that cyclist's knowledge of dangerous situations is greater on this trip that is made on an almost daily basis. For instance, commuters and other utilitarian bicycle users are both concerned by collisions with objects in configurations n°5 and n°7. But utilitarian riders reported riding fast more often than commuters ('Speed': 62% vs. 14%; 25% for the study population as a whole), and therefore sustained moderate injuries whereas commuters sustained only minor injuries. Table 4 gives three accident configurations for leisure cycling. 'Seniors' Sunday rides' (n°8) concerns the most inexperienced cyclists, 66% of whom rode less than once a week versus one-third for the study population as a whole. In addition, this group had the smallest proportion of men (57%), in a largely male population as a whole (73%). Table 5 presents seven accident configurations for sport cycling, three of which correspond to off-road cycling: 'Obstacle in sport', 'trailbike riders' and 'sensational off-road'. The remaining four configurations concern cyclosportive cycling: 3 'collisions with another road user' and one 'slip on the road'. The 'slip on the road' category comprises seniors crashing on weekdays, whereas the other sport configurations mainly concern weekends. The configuration named 'collide with another road user who has not been seen' singles out a specific risk of collision not in an intersection, without conflict of trajectory.

Tab. 3 - Seven accident configurations on a utilitarian trip: names, characteristics, proportion in cluster and in study population, and descriptions

N°	Configuration name	Main characteristics ¹	% in cluster	% in all	Configuration description	Other characteristics ²	% in cluster	% in all
1	Avoidance of another road user (N=51)	Avoid Opponent	82	10	Cyclist avoiding another road user on a dedicated bicycle facility. There is a trajectory conflict, while commuting, on a straight road between junctions.	Traj conflict	67	27
		Crash Opponent	98	46		Commuting	57	23
		Cycle infra	49	16		Tricky road	8	20
2	At night, bad weather, at a junction (N=39)	Young	82	13	Young cyclist riding in the dark, in bad weather, reaching a junction and colliding on the daily trip to/from work, school or university. There is a trajectory conflict. Crash happening on a road shared with public transport. Some cyclists ride after drinking alcohol, others do not see an antagonist. Cyclist is visible (light on or/and wearing fluorescent clothing).	Intersection	12	26
		Dark	67	14		Commuting	59	23
		Bad Weather	56	13		Traj conflict	64	27
		Intersection	72	26		Public Transport	13	4
		Collide Opponent	72	29		Alcohol	13	5
3	Commuter collides with another road user (N=91)	Commuting	79	23	Cycling to or from work, the cyclist collides, in a trajectory conflict setup, with an antagonist who does not see the cyclist at the junction. The cyclist is riding on a bicycle facility or on infrastructure shared with public transport systems such as bus or tram. Cyclists implicated are more often women and more often experienced.	Did not see	31	17
		Collide Opponent	86	29		Invisible	21	79
		Traj conflict	79	27		Cycle infra	49	16
		Not seen	56	16		Adult	87	55
		Crash Opponent	99	46		Public Transport	9	4
4	At night, bad weather, slips on the road (N=56)	Intersection	66	26	Commuter is riding at night. The weather is bad and he/she slips on the road. The victim is an adult, with moderate injuries. The cyclist shows reckless behavior, riding after drinking alcohol and without any lights or fluorescent equipment.	Men	65	74
		Commuting	80	23		MAIS 2	20	30
		Bad Weather	55	13		Week-End	2	39
		Dark	54	14		Adult	79	55
		Slip	73	40		MAIS 2	48	30
5	Cyclist doesn't see an obstacle (N=69)	Slip	73	40	Commuter collides with an object he/she has not seen. In some cases, the cyclist tries to avoid something and collides with an object or slips on the surface. He/she rides with a moderate speed between junctions and sustains minor injuries. If a pedestrian is involved, he or she has seen the bicycle.	Alcohol	11	5
		Commuting	83	23		Dark & Invisible	9	4
		Collide Object	70	18		No maneuver	81	59
		Object	87	34		Pedestrian	19	8
		Did not see	41	17		Slip	54	40
6	Senior collision (N=55)	Friends (visiting)	69	18	On a utilitarian trip, a senior cyclist collides with another road user who has not seen him or her at the junction. The cyclist cannot avoid the crash by an emergency maneuver and is seriously injured.	Speed	14	25
		Collide Opponent	80	29		Intersection	56	26
		Senior	58	19		No maneuver	75	50
		Not seen	53	16		MAIS ≥3	20	12
7	Obstacle on a utilitarian trip (N=63)	Friends (visiting)	73	18	On a utilitarian trip, such as visiting friends, the cyclist is riding fast and sustains moderate injuries after a collision with or avoidance of an object. This accident can happen on a road shared with public transport or at night. In general, the cyclist is experienced but slips on the object despite having seen it in his/her path.	Avoid Object	10	3
		Object	75	34		Public Transport	11	4
		Speed	62	25		Dark	24	14
		MAIS 2	67	30		Slip	52	40
		Collide Object	44	18		Did not see	8	17

¹ The most significant (v.test); ² other significant variables (v.test).

Tab. 4 - Three accident configurations on a leisure ride: names, characteristics, proportion in cluster and in study population, and descriptions

N°	Configuration name	Main characteristics ¹	% in		Configuration description	Other characteristics ²	% in	
			cluster	all			cluster	all
8	Seniors' Sunday rides (N=65)	Senior	63	19	A senior cyclist collides with an object during a leisure ride. He/she is an occasional rider and slips on the surface of the road, usually infrastructure shared with pedestrians. The accident occurs at the week-end, possible after a drink and away from an intersection. Victims are more often women riding slowly.	Slip	66	40
		Object	86	34		Pedestrian	22	8
		Collide object	60	18		Week-End	58	39
		Leisure	55	17		Alcohol	11	5
		Not Expert	66	29		Speed	9	25
					Men	57	74	
9	Teenagers' week-end rides (N=68)	Teenager	72	14	A teenager is having a leisure ride. He/she lacks experience and slips on the surface. He/she sustains moderate injuries; the accident occurs at the week-end. The cyclist sometimes falls because of mechanical failure or, infrequently, because of an antagonist or object	Slip	60	40
		Leisure	60	17		MAIS 2	47	30
		Not expert	53	29		Week-End	56	39
					Mecha Fail	21	12	
					Avoid Opponent	1	10	
					Object	19	31	
10	Inexperienced trailbike riders (N=44)	Leisure	84	17	Riding for leisure on a difficult road, a cyclist going uphill or downhill or around a curve has an off-road crash. He/she is an adult, lacks experience and slips on the surface. Sometimes the accident is a simple loss of control or occasionally the cyclist has drunk alcohol.	Adult	80	55
		Tricky road	70	20		Slip	64	40
		Off-road	48	19		Alcohol	11	5
		Not expert	59	29		Collide Object	5	18

¹ The most significant (v test); ² other significant variables (v test).

Tab. 5 - Seven accident configurations relating to sport: names, characteristics, proportion in cluster and in study population, and descriptions

N°	Configuration name	Main characteristics ¹	% in		Configuration description	Other characteristics ²	% in	
			cluster	all			cluster	all
11	Collide with another road user who has not been seen (N=60)	Crash Opponent	100	46	A road user collides with a cyclist who did not see him/her. The cyclist is an adult, practicing sport at least once per week. The accident occurs during the week-end. The cyclist is quite invisible for other road users.	Adult	77	55
		Collide Opponent	78	29		Week-end	60	39
		Not seen	57	17		Invisible	93	79
		Sport	62	38		Not Expert	10	29
12	Cyclo sportive collisions (N=63)	Not seen	71	16	The cyclist has not been seen in a conflict of trajectory and collides with another road user, at an intersection, while practicing sport. The victim is an adult who lacks experience, riding less than once a week.	Not Expert	52	29
		Traj conflict	86	27		Adult	81	55
		Collide Opponent	81	29		Week-end	59	39
		Crash Opponent	100	46				
		Intersection	60	26				
					Sport	63	38	
13	Experienced cyclo sportif (N=65)	Senior	82	19	A senior cyclist collides with another road user while riding on a road for sports. The accident occurs more often at the week-end, at a junction, and because of a trajectory conflict.	MAIS 2	60	30
		Crash Opponent	88	46		Intersection	51	26
		Collide Opponent	66	29		Traj conflict	49	27
		Sport	72	38		Week-end	55	39
14	Obstacles in sport (N=51)	Collide Object	71	18	A cyclist collides with an object that he/she has not seen while practicing an off-road sport. Injuries are serious. The victim practices less than once week. In addition, he/she does not try any emergency maneuver because he/she did not anticipate an object on the trajectory.	MAIS ≥3	35	12
		Object	98	34		Not Expert	57	29
		Did not see	55	17		Week-end	65	39
		Off-road	53	19		No maneuver	78	59
		Sport	76	38				
15	Senior cyclo sportive slips (N=48)	Senior	88	19	A senior cyclist practicing sport cannot try any emergency maneuver and slips on the surface. The victim is seriously injured.	MAIS ≥3	21	12
		Sport	77	38				
		No maneuver	81	59				
		Slip	60	40				
16	Trailbike riders (N=80)	Off-road	58	19	Practicing an off-road sport at the week-end, an adult is moderately injured. Most of the time he/she does not have time to make an emergency maneuver and sometimes the bicycle has a mechanical failure.	MAIS 2	60	30
		Sport	84	38		Men	89	74
		Adult	91	55		No maneuver	75	59
		Week-end	73	39		Mecha Fail	19	12
17	Sensational off-road ride (N=110)	Tricky road	73	20	A cyclist is on a difficult road (curved path or downhill road). He/she is practicing an off-road sport and speeding. He/she loses control and slips on the ground. The victim is an adult or a teenager and rides a few times per month.	Slip	69	40
		Off-road	59	19		Not Expert	55	29
		Sport	85	38		Adult	67	55
		Speed	66	25		Teenager	21	14
		Week-end	68	39				

¹ The most significant (v test); ² other significant variables (v test).

Some results are important regarding our research objective. Firstly, there are some very specific situations of interaction between road users: for instance, in the 'Avoidance of another road user' configuration, 82% of cyclists avoided another road user, while only 10% had to do so in the global population.

Secondly, exogenous factors mostly affected commuters' safety. "Bad weather" and "riding at night" were reported by respectively 13% and 14% of cyclists but mostly concerned young commuters colliding with another road user at a junction (configuration n°2: 67% "bad weather" and 56% "at night") and adults slips on the road (n°4: 55% and 54%, respectively). Finally, injury severity factors were related to age and trip purpose. The risk of serious injury (or worse) in the 'senior cyclosporive slips' configuration was considerable, and twice as high in 'senior collisions' as in other accident configurations. Serious injuries also occurred three times as often in a "collision with an obstacle which has not been seen" during off-road sport (n°14). Moderate injuries mostly occurred in configurations where the cyclist slipped on the road, such as in clusters 4 and 9 (respectively 48% and 47%, vs. 30% in the global population). 60% of 'trailbike riders', cycling off-road and during weekends, sustained moderate injuries, whereas only 30% of the study population as a whole did so.

4. Discussion

This Typology of Bicycle Crashes was constructed with a classification method using a postal survey addressed to cyclists. The typology is consistent with previously published cycling crash typologies. The five collision configurations involving another road user at a junction partly match the second accident type (Class B) in Cross and Fisher (1977). Some single-bicycle crash configurations, such as 'teenager's week-end rides' or 'obstacle on utilitarian trip while riding fast' or 'at night, bad weather, slips on the road', are compatible with Harkey et al.'s PBCAT Bicyclist Crash Type study (2000).

Bicycle-only crashes (subtype n°400) can include 10 of our present subtypes (4, 5, 7, 8-10 & 14-17). Focusing on French studies, Got et al. (1991), studying fatal cycling accidents, found one single-bicycle crash type ('CHUTE', meaning "fall") and one of loss of control resulting in a collision with a motor vehicle. Both these are relevant to the typology presented in the present article. There are, however, important differences between the present study and existing typologies. Cross and Fisher (1977), for example, deleted the factor "riding at night", whereas it appears as a constructive variable for three configurations in the present Typology of Bicycle Crashes (n°2, 4 & 7). Another difference concerned road regulation observance, which is an important factor taken into account in the literature; research based on police data contain this information, while ours did not.

There are some limitations to the present study. Firstly, contrary to police data based studies, this typology construction was based on a survey providing only the cyclist's point of view. Hence, information regarding a third party, if any was involved in the crash, is less accurate. Secondly, there were some differences between respondents and non-respondents.

However, the medical registry which was used to identify participants is almost exhaustive. Therefore, the accident configurations composing the typology are a good picture of the diversity of cycling crashes, but the distribution of configurations may not be fully accurate because of response bias. For instance, the proportion of cyclists in collision-related clusters may be overestimated, and underestimated in clusters dealing with off-road practice. Finally, cluster sizes are an asset of this study, enabling complementary analyses using some of the remaining variables. The present study is quite original and closer comparison with existing cyclist typologies is not greatly relevant, as previous typologies were constructed from and conditioned by pre-existing data, whereas the present

survey was designed with a view to constructing a typology: we first drew up a questionnaire to collect all the variables that might be relevant in an accident, and then selected the constructive variables for the typology. Most of the accident factors used to construct this Typology of Bicycle Crashes have already been studied and its pertinence regarding cycling safety can be partially assessed from the literature. Firstly, trip purpose and age are important accident factors in the present model; these findings are consistent with the results of Amoros et al. [4] and Thulin and Niska [16]. The cluster analyses suggest that the main accident characteristics are not necessarily the real issues for prevention. For instance, in the case where a cyclist collides with an object that he or she did not see (n°5), the information relevant to preventing a crash is the fact that the cyclist was sharing the path with pedestrians: as shown by Schepers and Den Brinker [12], cyclists paying attention use focal vision, and if they are watching a pedestrian trajectory their ambient vision may fail to perceive an object and they may collide with it. This also connects with Chong et al.'s study [30] of road sharing between vulnerable road users. In addition, half of the cyclists injured in avoiding another road user while commuting (n°1) were cycling on dedicated infrastructure (bike lane or path). This knowledge is important for cyclist infrastructure design and could go unnoticed if trip purpose and infrastructure are studied separately. This also links some subtypes of the typology to near-miss crash research such as the Safer Cycling Prospective Cohort Study [31]. The present typology brings together the different aspects of cycling safety studied by the following papers: [5, 6, 13, 32-34]. Finally, the specificity of cycling accidents is confirmed as well as the need to develop medical data and specific surveys to improve knowledge of cyclist safety.

5. Conclusions

This paper presents a Typology of Bicycle Crashes based on a variety of accident factors such as trip purpose, cyclist characteristics, accident type, infrastructure and some more conventional accident factors. TBC improves knowledge of cyclist safety, showing how some accident factors are strongly associated with trip purpose or individual characteristics, and it highlights some secondary factors as prime issues for prevention. For instance, the results suggest that bicycle maintenance should be upgraded to avoid crashes due to mechanical failure (12%), especially for adolescents (n°9). Alcohol consumption appears to contribute to some configurations (n°2, 4, 8, 10). Moreover, cyclist conspicuity should be improved, by day as well as at night (configurations n°3, 4, 6 & 12). Lastly, each configuration is associated with a cyclist type and hence could be used to better address prevention. In a future article the typology will be further studied using the remaining variables from the survey: for instance, which type of cycling infrastructure appears in a configuration.

Acknowledgements

The authors wish to thank all the persons who took part in data collection and data recording, both in the Rhône Road Trauma Registry Association (ARVAC, president E. Javouhey), and in the IFSTTAR-UMRESTTE research unit (B. Laumon, scientific adviser, A. Ndiaye, medical coordinator, B. Gadegbeku, data coordinator); all members of our research unit for their kindness and good advice about questionnaire revision and packaging/ mailing; the cycling organizations in the Rhône *Département* for making their members aware of the pilot survey; and the 1,078 victims who took the

time to fill in the form and return it, and especially the several who enclosed letters of thanks for our interest in this subject, and the few family members who contacted us to report the death of loved ones. Thanks are also due to the French Institute for Public Health Surveillance for funding this research project.

References

1. Prazmoczy, C., Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo, 2012, *Observatoire Régional de Santé d'Île-de-France*.
2. Oja, P., et al., Health benefits of cycling: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports*, 2011. 21(4): p. 496-509.
3. Blaizot, S., et al., Injury incidence of cyclists compared to pedestrians, car occupants and powered two-wheeler riders, using a medical registry and mobility data, Rhone county, France. *Accident Analysis and Prevention*, 2013, 58, p. 35-48.
4. Amoros, E., et al., The injury epidemiology of cyclists based on a road trauma registry. *BMC Public Health*, 2011. 11:653.
5. Reynolds, C.C., et al., The Impact of Transportation Infrastructure on Bicycling Injuries and Crashes: A Review of the Literature. *Environmental Health*, 2009. 8(47): 19p.
6. De Geus, B., et al., A prospective cohort study on minor accidents involving commuter cyclists in Belgium. *Accident Analysis and Prevention* 2011. 45: p. 683-693.
7. Ekman, R., et al., Bicycle-related injuries among the elderly—a new epidemic? *Public Health*, 2001. 115(1): p. 38-43.
8. Pai, C.-W., Overtaking, rear-end, and door crashes involving bicycles: An empirical investigation. *Accident Analysis and Prevention*, 2011. 43(3): p. 1228-1235.
9. Herslund, M.-B. and N.O. Jorgensen, Looked-but-failed-to-see-errors in traffic. *Accident Analysis and Prevention*, 2003. 35(6): p. 885-891.
10. Kwan, I. and J. Mapstone, Interventions for increasing pedestrian and cyclist visibility for the prevention of death and injuries. *Accident Analysis and Prevention*, 2006. 36: p. 305-312.
11. Thornley, S.J., et al., Conspicuity and Bicycle Crashes: Preliminary Findings of the Taupo Bicycle Study. *Inj Prev*, 2008. 14(1): p. 11-18.
12. Schepers, P. and B. Den Brinker, What do cyclists need to see to avoid single-bicycle crashes? *Ergonomics*, 2011. 54(4): p. 315-327.
13. Fabriek, E., D. De Waard, and J.P. Schepers, Improving the visibility of bicycle infrastructure. *International Journal of Human Factors and Ergonomics*, 2012. 1(1/2012): p. 98-115.
14. Schoon, C.C. and B. A., Frequency and causes of single-vehicle cyclist accidents: an accident analysis based on a survey of cyclist victims, 2000. p. 33
15. Heesch, K.C., J. Garrard, and S. Sahlqvist, Incidence, severity and correlates of bicycling injuries in a sample of cyclists in Queensland, Australia. *Accident Analysis and Prevention*, 2011. 43(6): p. 2085-2092.
16. Thulin, H. and A. Niska, Tema Cycle - injured bicyclists: analysis based on hospital registered injury information from STRADA, 2009. 52p.
17. Susanne, G., et al., Single bicycle accidents. Analysis of hospital injury data and interview, 2013, VTI.
18. Amoros, E., J.-L. Martin, and B. Laumon, Under-reporting of road crash casualties in France. *Accident Analysis & Prevention*, 2006. 38(4): p. 627-635. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2005.11.006>
19. Cross, K.D. and G. Fisher, "A study of bicycle/motor-vehicle accidents: identification of problem types and countermeasure approaches. Volume 1. Text, volumes 2 and 3--appendices". 1977: 305 p.
20. Hunter, W., W.E. Pein, and J.C. Stutts, Bicycle Crash Types: A 1990's Informational Guide. 1997: 136p.

21. Cleven, M.A. and R.D. Blomberg, A Compendium of NHTSA Pedestrian and Bicyclist Research Projects: 1969 – 2007. 2007: 152p.
22. Thomas, P., Building the European Road Safety Observatory, SafetyNet, Editor 2008, Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité: Loughborough. 215p.
23. Harkey, D.L., et al., Pedestrian and Bicycle Crash Analysis Tool (PBCAT): Version 2.0 Application Manual, 2006. 241p.
24. Reed, S. and A. Morris, Building the European Road Safety Observatory, deliverable5.5, Glossary of data Variables for Fatal and accident causation databases, SafetyNet, Editor 2008, SafetyNet - ERSO.
25. Got, C. and M.C. Got, Les accidents mortels de vélo en France analyse de 375 cas - mars 1990/février 1991. <http://www.securite-routiere.org/vehicules/accmortelsvelo1990.htm>. 1991.
26. Bue, N., et al., Analyse de l'insécurité des cyclistes dans la métropole lilloise., INRETS, Editor 2010: PREDIT Groupe Opérationnel n°2. 116p.
27. Laumon, B., et al., A French road accident trauma registry: first results. *41st annual conference of the Association for the Advancement of Automotive Medicine*: November 10-11 1997, 1997: pp. 127–137.
28. Hirsch, A.E. and R.H. Eppinger, Impairment scaling from the Abbreviated Injury Scale 1984.
29. Husson, F., J. Josse, and J. Pagès, Principal component methods - hierarchical clustering - partitional clustering: why would we need to choose for visualizing data? Technical report. , 2010.
30. Chong, S., et al., Relative injury severity among vulnerable non-motorised road users: Comparative analysis of injury arising from bicycle–motor vehicle and bicycle–pedestrian collisions. *Accident Analysis and Prevention*, 2010. 42(1): p. 290-296.
31. Poulos, R.G., et al., Exposure-based cycling crash, near miss and injury rates: The Safer Cycling Prospective Cohort Study protocol. 2011(School of Public Health and Community Medicine, The University of New South Wales, Sydney, New South Wales, Australia).
32. Garrard, J., G. Rose, and S.K. Lo, Promoting transportation cycling for women: The role of bicycle infrastructure. *Preventive Medicine*, 2008. 46(1): p. 55-59.
33. Vandebulcke, G., et al., Cycle commuting in Belgium: Spatial determinants and 're-cycling' strategies. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 2011. 45(2): p. 118-137.
34. Veisten, K., et al., Total costs of bicycle injuries in Norway: Correcting injury figures and indicating data needs. *Accident Analysis and Prevention*, 2007. 39(6): pp.1162-1169.

Does cyclist behavior impact the configuration of bicycle crashes?

A. Billot-Grasset^{1,2,3}, E. Amoros^{1,2,3}, M. Hours^{1,2,3}

Université de Lyon¹, IFSTTAR – TS2 – UMRESTTE², Université Lyon 1³

Université de Lyon, F-69622, Lyon France

IFSTTAR – TS2 – UMRESTTE The French Institute of Science and Technology for Transport, Development and Networks – Transport, Health, Safety Department – Epidemiological Research and Surveillance Unit in Transport, Occupation and Environment, UMRT 9405, Avenue François Mitterrand, Case24, F-69675 Bron Cedex, France

Université Lyon 1, F-69373 Lyon, France

e-mail: alice.grasset@ifsttar.fr; emmanuelle.amoros@ifsttar.fr; martine.hours@ifsttar.fr.

Corresponding author: Alice Billot-Grasset

Present address: alice.grasset@ifsttar.fr and present phone number 00 33 472 142 309

Permanent address: alice.grasset@gmail.com and permanent phone number 00 33 677 083 286

Abstract

In many major cities, bicycle use increases and cycling safety becomes a critical issue. Most of the existing studies are based on police data that lack both single bicycle crashes and cyclist victims. In France, an estimation based on a road trauma registry states that cyclists are 8 times more likely to be injured per hour spend on the road than car drivers. To give a full picture of cyclists' collisions and falls as well as to understand how cyclists behaviors interact with other accident factors, we surveyed all injured cyclists in 2009-2011 identified in a medical database of road victims in a French department (around Lyon). Using classification methods we build a typology of 17 configurations of cycling collisions and falls: 7 on utilitarian trips, 3 on leisure rides and 7 on sport practice. A Multiple Correspondence Analysis (MCA) is also presented for the typology consistency and more results on road users behaviors are highlighted by projecting supplementary variables. Exogenous factors such as "bad weather" (13%) or "riding at night" (14%), road type such as "cycling infrastructure" (16%) or "intersection" (25%) and cyclist's behaviors such as "alcohol" consumption (5%) or "speed" (25%) are discriminatory variables that interact in many crash configurations. This study shows how road user behaviors is involved at each step of the accident factor chain leading to a collision or a fall. Based on the results' discussion, the article comes up with some recommendation for authorities in order to improve cyclist safety.

Keywords (max 6) – *collisions and falls, typology, survey, medical registry, classification, MCA.*

Highlights

- 17 configurations of collisions and falls.
- Cyclist's behavior variables are highly important to understand single-bicycle crashes that represent 70% of injured cyclist.
- Mechanical failures are involved in 12% of all cycling crashes and twice more in teenager leisure ride.
- Cyclist conspicuity and bike visibility must be improved by daylight as well as at night.
- Infrastructure design and maintenance should be improved to avoid collision with obstacle.

1. Introduction

For some years now in France, the share of cycling as means of transport has been stable or even increasing in many large cities [179]. Its popularity in town is due to its efficiency in terms of journey-time and cost [175, 186]. Cyclists accounted for 3.4% of road deaths in 2007-2008 [44]. For injuries, official figures are based on police statistics, which are severely biased and, as elsewhere in the world, are not well suited to the study of cycling accidents [75, 127, 140], which are estimated to be ten times less often recorded by the police than accidents involving drivers [9]. Moreover, it is mainly the most serious accidents that are recorded, creating the false impression that 90% of cycling accidents involve a crash with another vehicle. Estimates based on medical data, however, show that some 70% of injured cyclists had lost control or fallen when attempting to avoid either an obstacle or another road user [7, 92, 221]. Such accidents involving the cyclist alone are less fully studied and account for a smaller part of the literature despite being the most frequent. They represent, moreover, a cost for society, especially in terms of public health [2, 229].

The risk of injury is reported to be 8 times as high for a cyclist as for a car driver for an equivalent time on the road [25] and it is estimated that some 70 cyclists per 100,000 of the population are injured each year on the road in France [8]. The growth in cycling has many individual and social benefits, but it is important that these gains in physical and psychological health [166, 246] should not be cancelled out by higher accident rates. Safety affects the practice of cycling in two ways: firstly, some victims abandon cycling after an accident; and secondly, some potential bicycle users avoid or limit cycling out of fear of an accident. This also explains why some cycling infrastructure is designed to increase cyclists' sense of safety [88] and also to increase the use of bicycles in town. And this itself is not without impact on safety, a number effect having been demonstrated [119].

Most studies rely on police data and tended to focus on the parameters of the most lethal accidents. Cycling safety studies conventionally focus on a few aspects such as infrastructure [195], type of cyclist [62], type of accident [45, 178], use of conspicuous clothing [220], visibility [205], etc.. Another important part of the literature describes the characteristics of injured cyclist's and their injuries using medical databases [6, 74]. Occasionally, multifactorial approaches have been adopted, taking account of host, agent and environment and the chronology of the event to achieve a comprehensive view. A few studies have grouped accidents by similarities so as to construct typologies. Since the first such study [53], typologies have paid a little attention to the cyclist's behavior or to the diversity of accidents (collisions, single crashes) [50, 113, 182] and often focus on one type of collision, such as car versus bike [107]. For instance, the American Pedestrian and Bicycle Crash Analysis Tool has only 1 'bicycle-only' accident type out of 69 [97] and the European equivalent has 2 out of 120 [193]. In France, two typologies have been developed. The first is composed of 10 types of fatal cycling crash, only one of which considers falls [90]. The second contains 51 accident scenarios but does not distinguish falls from collisions within each cluster [38]. Moreover, none of the existing typologies were constructed using a medical database, and they therefore overlook single-bicycle accidents. The present study seeks to construct as representative a typology as possible of cycling collisions and falls, taking account of infrastructure as well as cyclist behavior and its interactions with the architectural environment and/or other road users.

It is also noteworthy that a proportion of injured cyclists were practicing sport on the road. Obviously, off-road cyclists such as mountain-bikers are also a very specific type, and are commonly studied apart in dedicated literature. To improve knowledge of cycling safety and address prevention, a tool providing a complete picture of cycling accidents is needed, to better identify the relative importance of the various dangerous features for all cyclists, on-and off-road. A survey was therefore performed to refine the characterization of cycling collisions and falls identified in a road trauma registry. Classification methods were used to construct a typology based on accident configurations combining various factors, including cyclist characteristics and behavior, purpose of cycling, cycling infrastructure and some other accident-related factors already studied in the literature. This paper describes how the typology was built up using classification methods and its consistency was tested using multiple correspondence analysis (MCA). The present article explains the survey method and questionnaire design, and discusses the study limitations and some ideas concerning prevention.

1. Material and methods

This section describes population selection, the pilot survey and questionnaire construction, all of which combined to achieve a satisfying response rate of 43%.

2.1 Data selection

The present study sought to determine how people get injured after a collision or single-bicycle accident. This required data on cyclist characteristics and accident circumstances. To collect details on collisions and falls, the first option is to conduct a survey or to build a prospective cohort in a sample of cyclists using, for example, the membership list of a cycling club; but this involves a serious limitation because of selection bias, and moreover, as accidents are rare, a very large population is needed in order to obtain a reasonable study sample [62, 185] [102]. The second option is to use existing data. In France, in addition to police data, there are two others sources for cycling accident studies:

- Detailed accident studies and prototypical scenarios have been designed to reconstitute accident mechanisms. Fleury and Brennac developed an accident prototype scenario method on this basis, which is particularly relevant to the present topic because it identifies the sufficient and necessary elements in the incident chain leading up to a collision or a fall [82]. The principle is to combine a systems approach as in Haddon [93] and a modeling (sequential-kinematic-operator) approach. However, their study comprises only about 30 cycling accidents out of a thousand road accidents.

- The Rhône Road Trauma Registry: since 1995, the Epidemiological Research and Surveillance Unit in Transport, Occupation and Environment (UMRESTTE) has been in charge of this registry that combines inpatients and outpatients from 260 medical services in the Rhône administrative *département* of France [141]. This area is mainly urban, but also contains agricultural, natural and residential areas; thus there is a variety of cycling practices: utilitarian, leisure and sport. In this major densely urbanized area with a population of 1.7 million around the city of

Lyon, medical services register around 1,300 bicycle accidents per year, whereas, in the same territory, the police registered around 150 [9]. The Rhône Registry contains victim data as well as accident characteristics: accident date and place, type of road user and crash opponent, injury severity, age, gender, date of birth, phone number and postal address. It was specifically designed to allow complementary surveys. We used this data-base to obtain as representative a study population as possible. It does, however, involve some limitations: injury severity is slightly biased by the distance to the hospital, as in other studies using this type of data [142, 201, 207, 221]. Nonetheless, the coverage rate is around 80% for all injured cyclists [7].

We focused on the period 2009-2011 so as to analyze the most recent data available at the time of survey. Using the most recent years also served to reduce the rate of false addresses and respondents' memory bias. We selected only cyclists over 10 years of age on the day of the accident, to exclude learners' falls, which are already widely documented [196]. We included high-school students from 11 years of age, as some commute to school. Deceased cyclists (n=8) and the few passengers in the Registry were excluded, so as to be able to adopt the cyclist's point of view on the accident.

2.2 Study sample

The Registry contains postal addresses and names. A preliminary test was therefore conducted to estimate the cost of a phone survey, using contact information to find phone numbers, in comparison with a postal survey. The postal design seemed to be a reasonable solution in terms of cost-benefit. The response rate might tend to be lower, but a postal reminder can easily improve this. Another restriction inherent to postal surveys is losing respondents that have difficulty reading and writing; we suggest, at the beginning of the survey form, that people could participate by calling us or using the internet.

The questionnaire was sent to 3,337 cyclists with a postal address in the Rhône Registry. Almost one third were returned by the postal services as false addresses. The final response rate was 43% (N=1,078). Respondents were older, more often female and more often cycling on urban roads than non-respondents; they were also more often involved in collisions and therefore more seriously injured, according to the 6-level Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS: 1 (minor) to 6 (beyond treatment) [108]).

2.3 Questionnaire design and study variables

Questionnaire design is crucial to a survey, especially for a self-administered form. To achieve a high quality form and effective wording, we first studied several questionnaires found in the literature. Secondly, we conducted interviews with researchers and stakeholders concerned by cyclist safety, to combine their points of view. Our target group was cycling instructors coaching adult beginners learning how to cycle in urban areas. We conducted 16 interviews in some of the 35 "cycling schools" existing in 2011 in France. The interview guide aimed to identify the interviewee's definition of cycling accident, risk, and safety tips to avoid collisions and falls. Thirdly, we tested a preliminary version of the questionnaire by distributing it to colleagues, friends and family. Using their comments, we designed the pilot survey form and posted it to cyclists injured in 2007. Results from the pilot study were very helpful

for improving the questionnaire and introductory letter. The final form had an average completion time of 20 minutes. It collected information such as: trip purpose, traffic environment, road surface maintenance, obstacle avoided or hit, road users' trajectories, weather and light conditions, cycling equipment, etc.. Out of these accident factors and circumstances, we selected 35 variables that proved most likely to discriminate between different cycling accident configurations on univariate tests. Table 1 presents the names, descriptions and frequencies of these variables.

Table 1 - Description of variables used for the typology of bicycle crashes; N=1078 injured cyclists in 2009-2011.

	Variable name	Description	%
Age group	Teenager *	10 to 17 years old	13.8
	Young *	18 to 24 years old	12.5
	Adult	25 to 59 years old	55.0
	Senior *	60 and over	18.6
Gender	Men *		73.6
Practice	Not freq. User *	Using bicycle less than once a week	71.2
Injuries severity	MAIS_2	Injuries severity is 2 on the MAIS scale (moderate)	32.7
	MAIS_≥3	Injuries severity is 3 or more	11.7
Trip purpose	Sport *	Practising sport: road cycling, mountain biking, BMX,...	37.6
	Leisure *	Taking leisure ride alone, with family or friends	17.3
	Utilitarian *	Riding for utilitarian trips except commuting	18.0
	Commuting *	Commuting (going from/to work, school or university)	23.2
	Week-end *	Saturday and Sunday	38.9
Exogenous factors	Bad weather	Raining, snowing,...	13.5
	Tricky road	Road was difficult: not straight line or not flat	20.1
	Dark	Night or in between day and night	14.3
Cyclist's behavior	Invisible	No light or conspicuity equipment while riding (daylight)	79.2
	Speed *	Riding fast or very fast	25.1
	Alcohol *	Has been drinking some alcohol	5.0
	Dark & Invisible *	No light or conspicuity equipment while riding at night	3.9
Road type	Cycle infra	Cycle track, cycle lane, bi-directional only for cyclists	16.0
	Public Transport	Sharing with public transportation: bus way or tram tracks	4.4
	Pedestrian	Sharing with pedestrians: sidewalk, pedestrian crossing	8.3
	Intersection	Junctions: traffic line, stop sign, yield sign, roundabout	25.6
	Off road *	Mountain bike path, sport ground, cycle track in park...	19.2
Accident type	Crash Opponent	Pedestrian, cyclist, two-wheeler, car or car door, other	45.6
	Avoid Opponent	Avoidance of another road user	9.6
	Collide Opponent	Collision with another road user	29.5
	Traj conflict	Another road user or the cyclist did a left or a right turn	27.0
	Object	Kerbside, tramway rail, parked vehicle, pole, hole, other	33.8
	Avoid Object	Avoidance of an obstacle	3.2
Other accident factor	Collide Object	Collision with an obstacle	17.8
	Unbalanced *	Bag on 1 shoulder, bag on the handlebar...	6.8
	Slip	Slipped on the road or on the way up/down the sidewalk	39.9
	Not seen	The other road user did not see the cyclist	16.4
	Mecha Fail *	Mechanical failure: brakes, pedal, chain, wheel, tire...	11.7
	No maneuver	Did not have time to do any thing	58.6
	Did not see	Did not see the other road user or the obstacle	17.3

Reading key: 16 % of crashes occurred on a cycling infrastructure (among the whole sample of 1078 injured cyclists)

* behavior related variable

2.4 Data analysis

Data mining relies on two types of basic tools: classification and factorial methods. Both allow researchers to better understand a dataset than univariate and bivariate analysis, providing an overview of database structure and moreover ranking the information contained in the dataset by importance.

2.4.1 Typology construction

Typology construction relies on standard clustering methods and we invite readers to refer to our previous article in ATS for more details [22]. Behaviors were taken into account via the groups of variables marked with a star in Table 1. Firstly, trip purpose gives some indication of the cyclist's potential level of knowledge of dangerous situations one is liable to be encountered. For instance, a commuter may have expert knowledge of dangerous features on the daily trip to and from work, whereas a cyclist practicing sport is more likely to try out a new route and encounter unexpected situations. Secondly, age group may indicate a difference in risk-taking behavior between teenagers, deemed to have more hazardous behavior, and adults. Thirdly, gender is relevant, as women are more cautious about safety and show particular "start-stop-start" patterns of cycling over the course of life that influence their level of experience in comparison with men of the same age [28]. Fourthly, experience was measured by the frequency of bicycle use during the year preceding the accident. Individual behaviors also entered into the typology: use of conspicuous equipment, alcohol consumption and speed.

2.4.2 MCA construction

To check typology consistency, a multiple correspondence analysis was also performed using the same variables as in typology construction. We sought to check that the typology clusters were logical and to explore how the remaining (supplementary) variables were arranged around the constructive ones. The aim was to better understand the study sample and to be able to formulate new hypotheses. MCA is used to explore structures in a binary dataset; the survey dataset was mainly composed of categorical variables that could be coded as binary. The constructive variables were therefore coded as binary, so that a positive response (coded 1) would theoretically have the same importance as a negative one (coded 0), although in fact a positive response might be considered to be more significant. MCA is also traditionally viewed as an extension of correspondence analysis with specific calculation and interpretation rules [26]. It is based on a complete disjunctive table (Burt matrix), from which factorial axes and variable coordinates are calculated, and interpretation consists in understanding proximities between variables on the graph. Analysis used FactoMine and ade4 packages for multivariate analysis. For graphic display we used ggplots package.

To make results easier to understand, this MCA is here presented in two graphs: the first displays on fig.1 only the constructive variables (in purple) and accident configurations (in red). We place an asterisk against behavior related variables (example: teenager *). The second graph (fig.2) displays supplementary variables from the survey (in green and blue) projected around the 17 configurations. On both figures we replace 'CLUSTER' by 'config' to make clear that each cluster is a configuration of accident. In order to understand results from the typology on the MCA we manually had some clouds using the same color-coding as in the typology (appendix 1). As shown in appendix 3, the variable 'CLUSTER' is the result of our typology. It synthesizes the database information better than all the constructive variables together (shown in Table 1 and in purple on fig 1).

3. Results

3.1 Typology of bicycle collision and falls

The typology consists of 17 clusters of individuals who could benefit from targeted prevention programs (Appendix 1 and previous article). Table 2 presents the configuration names, descriptions and main characteristics along with examples of recommendations. We present the typology results for utilitarian trips, including commuting as it is particularly relevant cyclists' actual practice. We invite readers to consult our previous article for more details on the number of clusters chosen given the dendrogram from the classification analysis, and for a complete version of the typology [22].

Table 2 shows variables having discriminatory role in cluster construction (significant p-values on V-test). To understand each accident configuration, the proportion in the cluster should be compared with proportion in the study population as a whole (% in cluster vs. % overall). For instance, cluster n°1, "avoidance of another road user", has 82% of cyclists avoiding another road user, compared to only 10% in the overall sample. In Table 2, each variable related to behavior is marked by a star; by combining them, we obtain 3 levels of association of configurations with behavior: low, medium and high. Following the same approach, Table 5 gives a summary of this ranking for each configuration of the typology.

3.2 Multiple Correspondence Analysis

The eigenvalue bar plot in Appendix 2 gives an idea of the number of dimensions of interest for interpretation. We shall comment the results on dimensions 1 and 2, where the percentage of inertia is 17.49%. The correspondence analysis revealed the participation of the active variables in the percentage of inertia: they accounted for 10.24% of the first axis and 7.25% of the second (Appendix 3). The typology results are consistent: configurations 1 to 17 (in red) and supplementary variables (in green and blue) are logically ordered on the graphs (figs 1 and 2). For instance, configurations that occurred in an intersection (configurations 1, 2, 3 and 6) are next to the type of intersection: traffic lights, stop sign, yield sign, roundabout, or priority to the left (fig.2).

The type of road ('Off.Road_1' & 'Tricky.Road_1') and of accident ('Traj.Conflict_1' & 'Collide.Opponent_1') discriminates between accident types on the first dimension, while the trip purpose and cyclist's behavior group of variables discriminates on both. Configurations corresponding to collisions on road are on the right of the dimension 1 axis; they occurred at intersections on utilitarian trips and also during on-road sport. Fig. 1 shows that collisions while cycling for sport were very specific; the variables closest to and surrounding configurations 11 to 13 are: roundabout, priority-to-the-right, opponent turning, outskirts, no rear brake, senior and MAIS_sup3. We shall not go further in their interpretation in this article, because behavioral aspects are almost absent and previous studies on roundabout design should fix these issues for primary prevention [56, 200].

Table 2 - Description of the 7 commuting configurations of crashes (in green on appendix 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		Example of recommendations
		cluster	all	
<p>n° 1. Avoidance of another road user (n=51) * A cyclist is sometimes avoiding another road user on a dedicated bicycle facility or elsewhere. There is frequently a trajectory conflict while commuting or cycling for another purpose mainly on a straight road often between junctions.</p>	Avoid Opponent	82	10	Discourage obstructive parking on bicycle facilities
	Cycle infra	49	16	
	Traj conflict	67	27	
	Commuting *	57	23	
	Tricky road	8	20	
	Intersection	12	26	
	<p>n° 2. At night, bad weather, at a junction (n=39) *** Mostly, a young adult cyclist is riding often in the dark, and/or in bad weather, frequently reaching a junction and may collide on preferably on his daily trip from/to work or university. There is quite often a trajectory conflict, sometime on a road shared with public transport. Some cyclists ride after drinking alcohol, and/or others don't see a crash opponent.</p>	Young *	82	
Dark		67	14	
Bad Weather		56	13	Improve lighting equipment on bicycles
Intersection		72	26	
Collide Opponent		72	29	Discourage cycling after alcohol consumption
Commuting *		59	23	
Traj conflict		64	27	
Public Transport		13	4	
Alcohol *		13	5	
Did not see		31	17	
<p>n° 3. Commuter collides with another road user (n=91) ** Cycling from / to work, a cyclist frequently collides with an antagonist, traditionally in a trajectory conflict setup, maybe because the other road user did not see the cyclist on the road or/and at the junction. He was riding most of the time on a bicycle facility and sometime on an infrastructure shared with public transport. Cyclists implicated generally are less often adults and/or less often men.</p>	Commuting *	79	23	Push for conspicuity garment wearing at daytime.
	Collide Opponent	86	29	
	Traj conflict	79	27	Encourage having predictable trajectory.
	Not seen	56	16	
	Intersection	66	26	Encourage visual contact and motorists awareness of bicycle users
	Cycle infra	49	16	
	Public Transport	9	4	Have gender-oriented prevention programs
	Adult	87	55	
	Men *	65	74	
<p>n° 4. At night, bad weather, slips on the road (n=56) *** A cyclist, very often commuting from/to work or university is riding generally at night and typically the weather is bad, he usually slips on the road. The victim is most of the time an adult with almost always moderate injuries. The cyclist regularly rides after drinking alcohol and unduly without any lights and/or fluorescent equipment.</p>	Commuting *	80	23	Raise cyclists' awareness about slipping risk in bad weather condition.
	Dark	54	14	
	Bad Weather	55	13	Encourage use of lighting equipment, and conspicuity garment.
	Slip	73	40	
	Adult	79	55	Discourage drinking and cycling
	MAIS 2	48	30	
	Alcohol *	11	5	
	Dark & Invisible *	9	4	
<p>n° 5. He doesn't see an obstacle (n=69) ** In general a commuter collides most of the time with an obstacle that he usually hasn't seen. In some cases, he tries to avoid something on an infrastructure frequently shared with pedestrian and/or slips. The cyclist mostly rides at a moderate speed.</p>	Commuting *	83	23	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping or hitting an obstacle.
	Collide Object	70	18	
	Did not see	41	17	Raise pedestrians' awareness about cycling infrastructure
	Pedestrian	19	8	
	Slip	54	40	
	Speed *	14	25	
<p>n° 6. Senior collision (n=55) ** Frequently on a utilitarian trip often a senior cyclist generally collides with another road user who most of the time hasn't seen him/her mainly at a junction. The cyclist usually can't avoid the crash with an emergency maneuver and may get serious injuries.</p>	Utilitarian *	69	18	Encourage wear of conspicuity garment at daytime.
	Senior *	58	19	
	Collide Opponent	80	29	Encourage visual contact, among seniors.
	Not seen	53	16	
	Intersection	56	26	Raise motorists' awareness of bicycle users.
	No maneuver	75	59	
	MAIS ≥ 3	20	12	
<p>n° 7. Obstacle on a utilitarian trip (n=63) ** Often on a utilitarian trip, a cyclist is generally riding fast and sustains usually moderate injuries after a collision or an avoidance of an obstacle. This accident can happen on a road shared with public transport, and/or at night. In general, the cyclist slips on the obstacle despite having seen it on his trajectory.</p>	Utilitarian *	73	18	Encourage adapting the cycling speed to the environment
	Speed *	62	25	
	MAIS 2	67	30	
	Collide Object	44	18	
	Avoid Object	10	3	
	Object	75	34	
	Public Transport	11	4	
	Dark	24	14	
	Slip	52	40	
Did not see	8	17		

Table 3 - Description of the 7 sport configurations of crashes (in orange on appendix 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		Example of recommendation
		cluster	all	
n° 11. Collide with a road user, not been seen (n=60) ** A road user collides with a cyclist who did not see him/her. The cyclist is an adult practising sport at least once per week. The accident occurs during the week-end.	Crash Opponent Collide Opponent Not seen * Adult Sport * Week-end	100 78 57 77 62 60	46 29 17 55 38 39	Encourage wear of conspicuity garment at daytime at day. Encourage visual contact. Raise motorists' awareness of bicycle users.
n° 12. Cyclosporptive collisions (n=63) ** The cyclist hasn't been seen in a conflict of trajectory and collides with another road user, at an intersection, while practising sport; The victim is an adult who lacks experience; he rides less than once a week. The accident occurs during the week-end.	Not seen Traj conflict Collide Opponent Crash Opponent Intersection Sport * Adult Not freq. User * Week-end	71 86 81 100 60 63 81 52 59	16 27 29 46 26 38 55 29 39	Encourage wear of conspicuity garment at daytime at day. Encourage having predictable trajectory. Encourage visual contact; especially among non-frequent users. Raise motorists' awareness of bicycle users.
n° 13. Experienced cyclosporptive collisions (n=65) * A senior cyclist collides with another road user while riding on a road for sports. The accident occurs more often at the week-end, at a junction, because of a trajectory conflict. The cyclist is moderately injured.	Senior Crash Opponent Collide Opponent Sport * Week-end Intersection Traj conflict MAIS_2	82 88 66 72 55 51 49 60	19 46 29 38 39 26 27 30	Encourage having predictable trajectory and indicating directions. Encourage visual contact, especially among seniors. Raise motorists' awareness of bicycle users.
n° 14. Obstacles in sport (n=51) *** A cyclist collides with an object that he hasn't seen while practising an off-road sport; injuries are serious. He practises less than once week. The accident occurs during the week-end. In addition, he doesn't try any emergency maneuver.	Collide Object Object Did not see Off-road * Sport * MAIS ≥3 Not freq. User * Week-end No maneuver	71 98 55 53 76 35 57 65 78	18 34 17 19 38 12 29 39 59	Raise cyclists' awareness about the risk of hitting objects, especially off-road; about being focused on the path, especially among non-frequent users.
n° 15. Senior cyclosporptive slips (n=48) * A senior cyclist practising sport can't try any emergency maneuver and slips on the hidden surface. The victim is seriously injured.	Senior Sport * No maneuver Slip MAIS ≥3	88 77 81 60 21	19 38 59 40 12	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping, especially among seniors
n° 16. Trailbike riders (n=80) ***** Practising an off-road sport at the week-end, an adult is moderately injured. Most of the time he doesn't have time to make an emergency maneuver and sometimes his bicycle has a mechanical failure.	Sport * Off-road * Week-end Adult * MAIS_2 Men * No maneuver Mecha Fail *	84 58 73 91 60 89 75 19	38 19 39 55 30 74 59 12	Raise cyclists' awareness about the risk of falls off-road. Raise cyclists' awareness about maintaining their bicycle.
n° 17. Sensational off-road ride (n=110) ***** A cyclist is on a difficult road. He is practising an off-road sport and speeding. He loses control and slips on the ground. The victim is an adult or a teenager who rides a few times per month, during the week-end.	Tricky road * Sport * Off-road * Speed * Slip Adult Teenager * Not freq. User * Week-end	73 85 59 66 69 67 21 55 68	20 38 19 25 40 55 14 29 39	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping, falling on tricky roads. Discourage non-frequent users from speeding.

Table 4 - Description of the 3 leisure configurations of crashes (in blue on appendix 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		Example of recommendation
		cluster	all	
n° 8. Senior's Sunday rides (n=65) ***** A senior cyclist may collide with an obstacle usually during a leisure ride. He is an occasional rider and/or slips on the surface; most of the time on an infrastructure shared with pedestrians. The accident occurs frequently at week-end, potentially after a drink. Victims are more often women mainly riding slowly.	Senior * Collide object Object Leisure * Not freq. User * Slip Pedestrian Week-End * Alcohol * Men * Speed *	63 60 86 55 66 66 22 58 11 57 9	19 18 34 17 29 40 8 39 5 74 25	Raise awareness of cyclists about risk of slipping and/or hitting obstacles. Promote cycling lessons for those who do not cycle much. Discourage alcohol drinking and cycling
n° 9. Teenager's week-end rides (n=68) ***** Most often a teenager is mainly having a leisure ride. Frequently he lacks experience and/or slips on the surface he is riding. He usually sustains moderate injuries generally at the week-end. Sometimes the cyclist falls because of mechanical failure and/or infrequently because of an antagonist and/or an obstacle.	Teenager * Leisure * Not freq. User * Slip MAIS_2 Week-End * Mecha Fail * Avoid Opponent Object	72 60 53 60 47 56 21 1 19	14 17 29 40 30 39 12 10 34	Raise awareness of cyclists about the risk of slipping, especially in teenagers and those who do not cycle much. Raise awareness of teenagers about maintaining their bike
n° 10. Unexperienced trailbike riders (n=44) ***** Often riding for leisure generally on a difficult road, a cyclist usually riding off- road may be lacking experience frequently slips on the surface he is riding on. The victim is often an adult who loses control and for some, after alcohol consumption.	Leisure * Tricky road * Off-road * Not freq. User * Slip Adult Alcohol *	84 70 48 59 64 80 11	17 20 19 29 40 55 5	Raise awareness about the risk of slipping, especially on difficult path, off-road Discourage drinking and cycling

Conversely, all the other configurations (1 to 7, 8 to 10, and 14 to 17) are close to variables related to road-user behaviors. Firstly, age and trip purpose are strongly related for teenagers (10 to 17 years old), most of whom fell while riding for leisure. Young adults seem to be affected by incidents on utilitarian trips ('friends' and 'commuting') rather than when practicing sport. These results show an exposure issue that is very rarely taken into account in the cycling safety literature and which will be discussed in the following section.

Gender did not seem to be linked with accident type, but in the typology this variable is a component of three clusters (configurations 3, 8 and 16) in three different trip purposes (respectively, commuting, leisure and sport) and with three very different main factors (collide opponent, collide with obstacle and loss of control). Therefore, to explore a gender effect, analysis should be conducted from sub-samples based on the type of cycling.

Figure 1 – MCA with variables used for the typology of bicycle crashes construction.

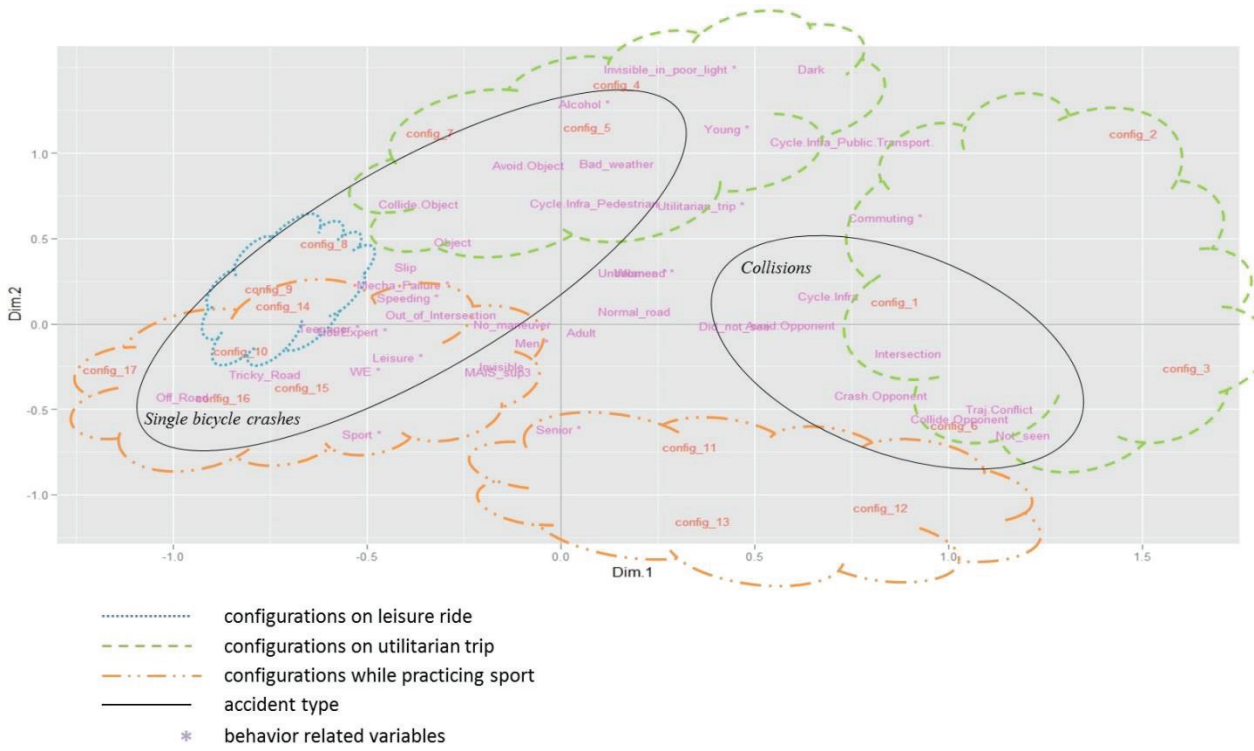
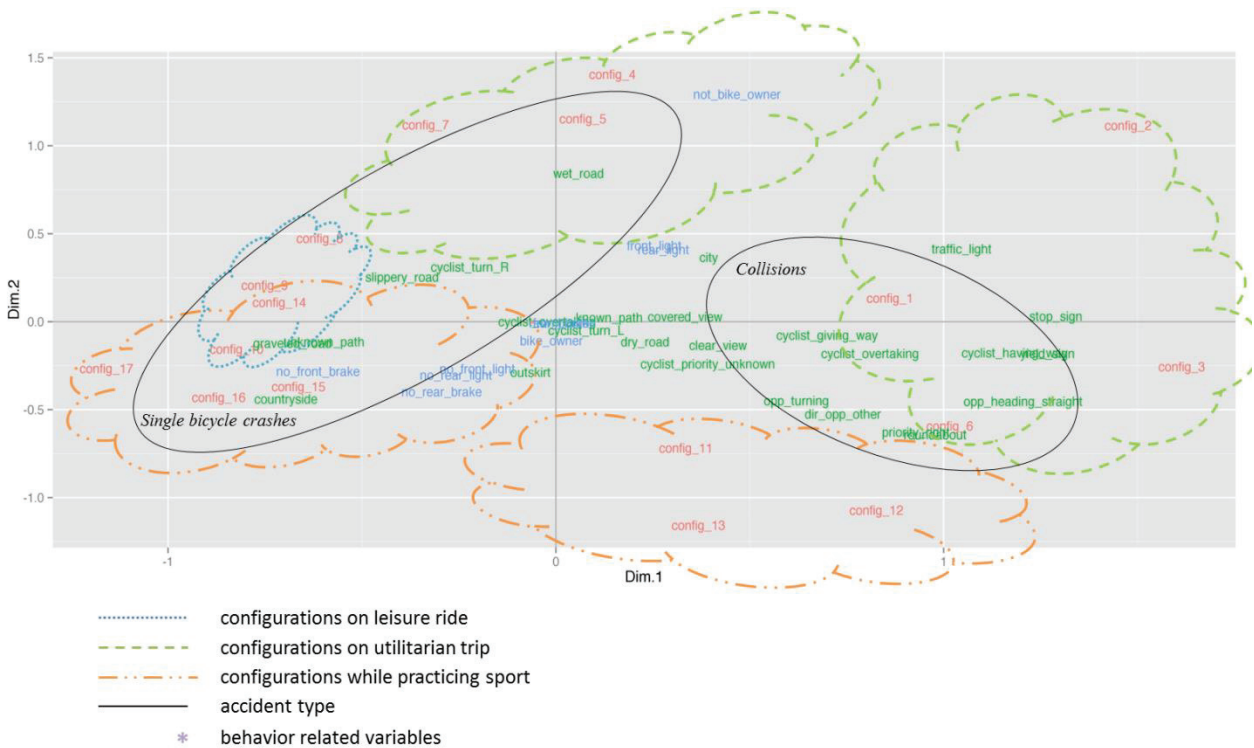


Figure 2 - MCA with projected around the 17 configurations of the typology of bicycle crashes.



For instance, there was proximity between having a front or a rear light and cycling on a rented bike, at night, after alcohol consumption and being young adults. Conversely, the graph shows proximity between not having working front brake, riding for leisure and being a teenager or practicing an off-road sport (configurations 9, 14 and 16). In both cases, good bike maintenance to avoid mechanical failure and appropriate equipment such as fluorescent garments should increase safety. As compulsory roadworthiness tests for bikes do not exist and alcohol tests are very rarely administered to cyclists, individual behavior is the only barrier to having a safe and working bike and being a sober cyclist.

The experience gained through frequency of use is an important accident factor involved in 4 configurations of collision with obstacles and loss of control (configurations 8, 9, 10 and 14). It can therefore be supposed that encouraging cycling activity should decrease these types of accident. It is, however, interesting to note that a slippery road or a graveled surface and an obstacle are also frequently involved in these configurations: without proper infrastructure maintenance, these configurations will continue to be present.

As in other means of transport, speed is an accident factor; cyclists speeding are more likely to be involved in collisions with obstacles or to slip on the surface of the road than to collide with someone: the variable “speed” is closer to configurations 5, 7 and 8 than 1, 2, 3 or 6.

Table 5 - Summary of configuration of crashes’ ranking for behavior implication in each configuration.

Type of practice	Configuration name	Behavior
Utilitarian	n° 1. Avoidance of another road user (n=51)	Low
	n° 2. At night, bad weather, at a junction (n=39)	Medium
	n° 3. Commuter collides with another road user (n=91)	Low
	n° 4. At night, bad weather, slips on the road (n=56)	Medium
	n° 5. He doesn't see an obstacle (n=69)	Low
	n° 6. Senior collision (n=55)	Low
	n° 7. Obstacle on a utilitarian trip (n=63)	Low
Leisure	n° 8. Senior's Sunday rides (n=65)	High
	n° 9. Teenager's week-end rides (n=68)	High
	n° 10. Unexperienced trailbike riders (n=44)	High
Sport	n° 11. Collide with a road user, not been seen (n=60)	Medium
	n° 12. Cyclo sportive collisions (n=63)	Medium
	n° 13. Experienced cyclo sportive collisions (n=65)	Medium
	n° 14. Obstacles in sport (n=51)	Medium
	n° 15. Senior cyclo sportive slips (n=48)	Low
	n° 16. Trailbike riders (n=80)	High
	n° 17. Sensational off-road ride (n=110)	High

Low: 1 or 2 variables behavior related; Medium: 3 or 4 High: 5 or more

Discussion

The present study is innovative in using classification models to simplify the reality of cycling accidents by means of a typology, first grouping accidents around their common characteristics then summarizing them in accident configurations that are more complex than those used for fatal accidents [90]. This system is more applicable to bicycle-only accidents [49, 115, 182] than existing typologies, giving them their rightful place. The results are coherent: factorial

methods (MCA) disclose the same groups as found in the classification. Moreover, supplementary variables from the data-base, not used for the actual construction, can also be integrated.

Five groups of cyclist accident victim emerged, distinguished by type of cycling, within which behavioral variables such as risk-taking played unequal roles. Leisure cycling involved a high degree of unintentional risk-taking due to lack of experience and of bicycle maintenance (configurations 8, 9 and 10).

Secondly, two types of sport cycling accidents emerged: on-road sport cyclists were involved in collisions (configurations 11, 12 and 13) usually being involved in collisions on roundabouts and off-road sport cyclists, on the other hand, seemed to enjoy risk-taking (configurations 14, 16 and 17); their accidents were not comparable in term of risk to those of older on-road cyclists, skidding because of an obstacle such as gravel (configuration 15). Collisions on utilitarian trips (configurations 1, 2, 3 and 6) mainly differed from sport cycling accident in terms of the type of intersection; this group have low risk-taking, with the exception of configuration 2 (medium risk), in which alcohol played a role. The fifth group consisted of utilitarian cyclists taking risks by consuming alcohol or by failing to adapt their speed to prevailing conditions so as to be able to negotiate obstacles (configurations 4, 5 and 7). Each cluster could be analyzed as a sub-group of these five groups.

Thus, young people and adults who have consumed alcohol should be discouraged from taking their bike, as they are incurring extra risk; even greater when cycling at night or in bad weather. Loss of balance followed by skidding or by collision with an obstacle was often due to the cyclist not having seen the other person or obstacle; this may reveals disturbed attention [67] but also poor visibility of infrastructure, which may be hard for a cyclist to see: for example, reflective bands could be put on roadside objects, making them stand out [78, 205].

In leisure cycling, collisions with obstacles (sometimes involving infrastructure shared with pedestrians) and skidding (configuration 8) seem mainly due to overconfidence on the part of infrequent cyclists. Lack of maintenance and bicycle in poor condition (configuration 9) is characteristic of accidents for teenagers, who also tend to lose control and slip on the ground. In mountain-bike accidents, cyclist behavior is strongly implicated because risk-taking concerns the kind of ground and route chosen deliberately to enhance excitement (configuration 17); the equipment and the cyclist's own body are heavily involved (configurations 15 and 16). To avoid serious injury, the important things are to encourage the use of protective wear and to prevent undue risk-taking when cyclists exceed their own capacities under the influence of endorphins and adrenaline. Older sport cyclists who skid or encounter an obstacle, and thus fall in a bicycle-only accident, could benefit not only from wearing an helmet but also from being encouraged to reduce speed by rising their awareness of being more fragile because of its age.

Sport cyclists should also be warned about intersection accident configurations, especially at roundabouts: while they may have priority in law, they may not be visible and, in any case, motor vehicles rarely yield to them; they should therefore be encouraged to be conspicuous and also to position themselves correctly on the roadway and approach the intersection or roundabout at an appropriate speed. For example, in order to be visible to a driver approaching the give-way line when the cyclist is already on the roundabout, the latter needs to be in the right place and at the right speed to be seen [54, 60, 107]. Equipment to enhance the conspicuousness of the bicycle and of the cyclist by day as

well as by night is to be encouraged and is a field for innovation insufficiently invested in by manufacturers; this prevents competition and consequently lower prices from helping popularize the effective solutions that already exist, such as reflective wheels or colored or reflective flags. The authorities have a role to play in enforcing the obligation to observe safety measures such as having brakes in working order and lights at night; spot-checks could, for example, be implemented to encourage better maintenance. All of the present proposals will be less effective in terms of cycling safety if they are made so burdensome as to discourage cycling: the more cyclists there are on the roads, the lower the risk involved in cycling (collisions and falls) [204].

Speed is a recognized accident factor, and seemed to be especially implicated in bicycle-only configurations (configurations 5, 7, 8 and 17), where crossing an obstacle at undue speed increases the risk of losing balance. Although this may seem to be a matter of individual experience, closely targeted preventive measures could be effective, especially when mounting and coming down from the sidewalk, changing direction on a slippery surface or crossing a tram-rail, etc.

Prevention messages adapted to age and type of cycling would certainly be a useful means of communication. The role of gender, however, remains to be determined, as it featured as an accident factor in the typology but not in the MCA. One study found that women had more accidents in town than men, after adjustment on exposure [25]. This may be why gender is mainly found as a factor in utilitarian and leisure cycling accidents. Sub-group analysis by type of cycling to explore for risk factors specific to men and to women would be interesting.

The amount of information harvested in the present study is unprecedented in France, although comparable to some questionnaire surveys of patients treated following cycling accidents performed in other countries [65, 197]. As for the quality of the data, certain study variables, such as type of journey, type of infrastructure, proportion of mechanical problems, alcohol consumption and use of conspicuous equipment, were additional to those usually studied: most of these factors are generally overlooked for bicycle-only accidents and not well documented for collisions, so that the present study makes a significant contribution to knowledge. The results, however, are limited by the data harvesting method: biases of declaration and of memory may impair precision on certain points. However, falls and collisions involving bicycles are rare and memorable enough for victims to be able to recount them in detail even after 3 or 4 years. This may be related to severity of injury, which was greater in respondents than non-respondents. It is also to be borne in mind that victims of accidents deemed to be “unjust”, such as a collision with another road user, were more likely to testify, as also found in other studies. At all events, the Rhône Registry provides data on both respondents and non-respondents, which is a major strong-point of our work [150].

Consequently, the cycling accident typology is as representative as possible of the range of cycling accidents, with, moreover, a high rate of cover. There is simply a slight bias induced by the distance to the hospital and the fact that very mild injuries were not included. This, however, is not a major drawback, as the public health issues concern the cost of the management of patients with injuries severe enough to need hospital treatment. The study is also realistic in that the accident configurations involving the cyclist alone feature comparably to other studies worldwide [221]. The survey was conducted exclusively with the cyclists; adopting their point of view sacrifices impartiality regarding

collisions, but this has already been extensively studied elsewhere. On the other hand, the cyclists themselves may be in the best position to testify about accidents with no adverse party. It would be interesting to have other road users' point of view concerning avoidance situations, in a field study, simulation or survey. To the best of our knowledge, only one such study is ongoing in France, concerning the visibility and detectability of cyclists for other road users. Object avoidance has also been little studied, although it is an important source of bicycle-only accidents, which are too often assimilated to simple loss of control and lack of skill. Infrastructure design and maintenance may equally be implicated [65, 168, 207, 221], but the interaction between cyclist behavior and infrastructure is an important aspect that is often overlooked. Apart from the few field studies, which often focused on collisions, there are few means of assessing the risks involved in a cycling lane and its surrounding infrastructure ahead of installation [78, 205]. Recently, cycling simulators have been developed to test cyclist/environment interaction, but these are still few [213] and too new to be considered reliable tools. Some of the present typology scenarios could be included in driving and cycling simulators; meanwhile, we would favor cyclist education campaigns on in-city cycling to raise awareness regarding the most frequent accident configurations (object avoidance, other road-user avoidance and loss of control) so as to break the chain of accident factors leading to falls.

Conclusions

This typology improves knowledge of cyclist safety, showing how cyclist behaviors have a crucial impact on the incident chain leading to a fall or a collision. The study also shows how better understanding of accident factors, and especially of the role of human factors in falls and collisions, is essential for cycling safety and promotion. The risk of accidents and fear of injuries leads a number of cyclists to give up cycling. This study is the first of this magnitude in France. Using a medical registry to identify victims is an important asset. We propose ideas of prevention to address cycling collisions as well as bicycle-only accidents. We encourage training cyclists to be conspicuous, to maintain their bike and to use existing infrastructure safely. Cycling under the influence of alcohol should be discouraged.

Acknowledgements

The authors wish to thank all the persons who took part in data collection and data recording, both in the Rhône Road Trauma Registry Association (ARVAC, president E. Javouhey) and in the IFSTTAR-UMRESTTE research unit (B. Laumon, scientific adviser; A. Ndiaye, medical coordinator; B. Gadegbeku, data coordinator); all members of our research unit for their kindness and good advice about questionnaire revision and packaging/ mailing; and the 1,078 victims who took the time to fill in the form and return it.

Special thanks to Vivian Viallon for the classification construction and the MCA graphs and to Iain McGill for comments and manuscript editing

Thanks are also due to the French Institute for Public Health Surveillance for funding this research project.

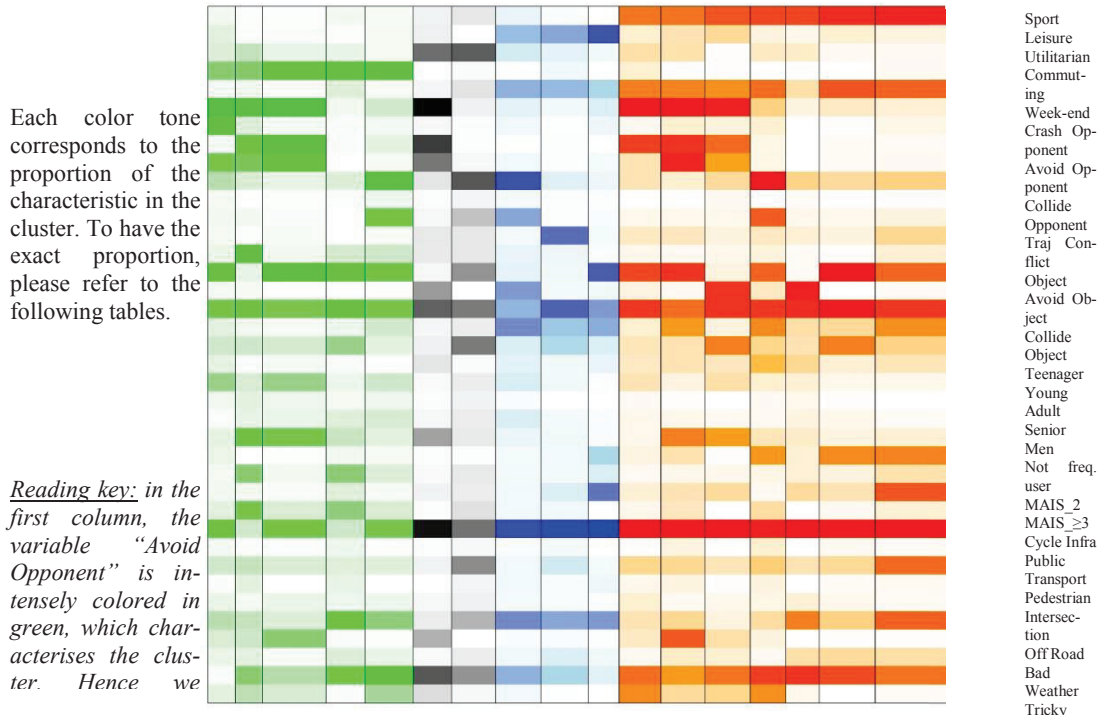
References

1. Papon, F. and R.d. Solère, Les modes actifs : marche et vélo de retour en ville. La Revue, Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques, 2010: p. 16 p.
2. Oja, P., et al., Health benefits of cycling: a systematic review. *Scand J Med Sci Sports*, 2011. 21(4): p. 496-509.
3. Praznocy, C., Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo, 2012, Observatoire régional de santé d'Île-de-France.
4. CERTU, Usagers et déplacements à vélo en milieu urbain, 2012.
5. Elvik, R. and A.B. Mysen, Incomplete Accident Reporting: Meta-Analysis of Studies Made in 13 Countries. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2007. 1665 / 1999: p. 133-140.
6. Juhra, C., et al., Bicycle accidents – Do we only see the tip of the iceberg?: A prospective multi-centre study in a large German city combining medical and police data. *Injury*, 2011(0).
7. Laumon, B. and J.-L. Martin, Analysis of biases in epidemiological knowledge of road accidents in France. *Epidemiologie Sante Publique*, 2002. 50(3): p. 277-85.
8. Amoros, E., J.-L. Martin, and B. Laumon, Under-reporting of road crash casualties in France. *Accident Analysis & Prevention*, 2006. 38(4): p. 627-635.
9. Amoros, E., et al., The injury epidemiology of cyclists based on a road trauma registry. *BMC Public Health*, 2011. 11:653.
10. Thulin, H. and A. Niska, Tema Cycle - injured bicyclists: analysis based on hospital registered injury information from STRADA, 2009, VTI rapport 644. p. 52.
11. Gustafsson, S., et al., Single bicycle accidents. Analysis of hospital injury data and interview, 2013, VTI. p. 105 p.
12. Aertsensa, J., et al., Commuting by bike in Belgium, the costs of minor accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 2010. 42(6): p. 2149-2157.
13. Veisten, K., et al., Total costs of bicycle injuries in Norway: Correcting injury figures and indicating data needs. *Accident Analysis and Prevention*, 2007. 39(6): p. 1162-1169.
14. Blaizot, S., et al., Injury incidence of cyclists compared to pedestrians, car occupants and powered two-wheeler riders, using a medical registry and mobility data, Rhone county, France. *Accident Analysis and Prevention*, on line.
15. Amoros, E., J.-L. Martin, and B. Laumon, Estimation de la morbidité routière, France, 1996-2004. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire*, 2008. 19: p. p157-160.
16. Wipfli, B., et al., An examination of serotonin and psychological variables in the relationship between exercise and mental health. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2011. 21(3): p. 474-481.
17. Morris, E. and E. Guerra, Mood and mode: does how we travel affect how we feel? *Transportation*, 2014: p. 1-19.
18. Garrard, J., G. Rose, and S.K. Lo, Promoting transportation cycling for women: The role of bicycle infrastructure. *Preventive Medicine*, 2008. 46(1): p. 55-59.
19. Jacobsen, P.L., Safety in numbers : more walkers and bicyclists, safer walking and bicycling. *Injury Prevention*, 2003: p. p. 205-209.
20. Reynolds, C.C., et al., The Impact of Transportation Infrastructure on Bicycling Injuries and Crashes: A Review of the Literature. *Environmental Health*, 2009. 8(47): p. 19p.
21. De Geus, B., et al., A prospective cohort study on minor accidents involving commuter cyclists in Belgium. *Accident Analysis and Prevention* 2011. 45: p. 683-693.
22. Pai, C.-W., Overtaking, rear-end, and door crashes involving bicycles: An empirical investigation. *Accident Analysis and Prevention*, 2011. 43(3): p. 1228-1235.
23. Chong, S., et al., Relative injury severity among vulnerable non-motorised road users: Comparative analysis of injury arising from bicycle–motor vehicle and bicycle–pedestrian collisions. *Accident Analysis and Prevention*, 2010. 42(1): p. 290-296.
24. Thornley, S.J., et al., Conspicuity and Bicycle Crashes: Preliminary Findings of the Taupo Bicycle Study. *Inj Prev*, 2008. 14(1): p. 11-18.
25. Schepers, P. and B. Den Brinker, What do cyclists need to see to avoid single-bicycle crashes? *Ergonomics*, 2011. 54(4): p. p.315-327.
26. Amoros, E., et al., Cyclistes Victimes d'Accidents (CVA). Partie 1 : Caractéristiques et bilan lésionnel, 2009, UMRESTTE INRETS. p. 80p.
27. Ekman, R., et al., Bicycle-related injuries among the elderly—a new epidemic? *Public Health*, 2001. 115(1): p. 38-43.

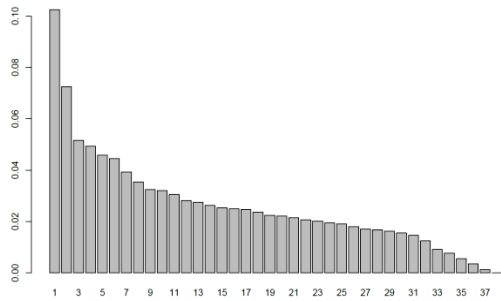
28. Cross, K.D. and G. Fisher, "A study of bicycle/motor-vehicle accidents: identification of problem types and countermeasure approaches. Volume 1. Text, volumes 2 and 3--appendices". 1977: p. 305 p.
29. Cleven, M.A. and R.D. Blomberg, "A Compendium of NHTSA Pedestrian and Bicyclist Research Projects: 1969 – 2007". 2007: p. 152.
30. Pete, T., Building the European Road Safety Observatory, SafetyNet, Editor 2008, INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité): Loughborough. p. 215p.
31. Hunter, W., W.E. Pein, and J.C. Stutts, Bicycle Crash Types: A 1990's Informational Guide. 1997: p. 136p.
32. Herslund, M.-B. and N.O. Jørgensen, Looked-but-failed-to-see-errors in traffic. Accident Analysis and Prevention, 2003. 35(6): p. 885-891.
33. Harkey, D.L., et al., Pedestrian and Bicycle Crash Analysis Tool (PBCAT): Version 2.0 Application Manual, 2006. p. 241.
34. Reed, S. and A. Morris, Building the European Road Safety Observatory, deliverable5.5, Glossary of data Variables for Fatal and accident causation databases, SafetyNet, Editor 2008, SafetyNet - ERSO.
35. Got, C. and M.C. Got, Les accidents mortels de vélo en France analyse de 375 cas - mars 1990/février 1991. <http://www.securite-routiere.org/vehicules/accmortelsvelo1990.htm>, 1991.
36. Bue, N., et al., Analyse de l'insécurité des cyclistes dans la métropole lilloise., INRETS, Editor 2010: PREDIT Groupe Opérationnel n°2. p. 116.
37. Poulos, R.G., et al., Exposure-based cycling crash, near miss and injury rates: The Safer Cycling Prospective Cohort Study protocol. 2011(School of Public Health and Community Medicine, The University of New South Wales, Sydney, New South Wales, Australia).
38. Heesch, K.C., J. Garrard, and S. Sahlqvist, Incidence, severity and correlates of bicycling injuries in a sample of cyclists in Queensland, Australia. Accident Analysis and Prevention, 2011. 43(6): p. 2085-2092.
39. Fleury, D. and T. Brenac, "Accident prototypical scenarios, a tool for road safety research and diagnostic studies." Accid Anal Prev., 2001. 33(2): p. 267-276.
40. Haddon, W., Jr., A logical framework for categorizing highway safety phenomena and activity. J Trauma, 1972. 12(3): p. 193-207.
41. Laumon, B., et al., A French road accident trauma registry: first results. 41st annual conference of the Association for the Advancement of Automotive Medicine: November 10-11 1997, 1997: p. 127–137.
42. Laursen, B., H. Moller, and B. Frimodt-Moller, Bicycle accidents. Differences between one-vehicle accidents and accidents involving two or more vehicles. Ugeskr Laeger, 2002. 164(44): p. 5112-5.
43. Schoon, C.C. and B. A., Frequency and causes of single-vehicle cyclist accidents: an accident analysis based on a survey of cyclist victims, 2000, SWOV. p. 33.
44. Scheiman, S., et al., Bicycle injury events among older adults in Northern Sweden: A 10-year population based study. Accident Analysis and Prevention, 2010. 42(2): p. 758-763.
45. Rijk, A., The road safety of children : a crash analysis and literature study., I.f.R.S.R. (SWOV), Editor 2008.
46. Hirsch, A.E. and R.H. Eppinger, Impairment scaling from the Abbreviated Injury Scale1984.
47. Billot-Grasset, A., et al., Typology of bicycle crashes based on a survey of a thousand injured cyclists from a road trauma registry. Advances in Transportation Studies, 2014(an International Journal 2013 Special Issue).
48. Bonham, J. and A. Wilson, Bicycling and the Life Course: The Start-Stop-Start Experiences of Women Cycling. International Journal of Sustainable Transportation, 2011. 6(4): p. 195-213.
49. Blasius, J., Visualization and Verbalization of Data Chapman & Hall/CRC Computer Science & Data Analysis2014.
50. Daniels, S., et al., Explaining variation in safety performance of roundabouts. Accident Analysis and Prevention, 2010. 42(2): p. 393-402.
51. Sakshaug, L., et al., Cyclists in roundabouts—Different design solutions. Accident Analysis & Prevention, 2010. 42(4): p. 1338-1351.
52. Hunter, W., et al., Pedestrian and bicycle crash types of the early 1990's, 1996, Office of Safety and Traffic Operations R&D. p. 192.
53. Thomas, P., Building the European Road Safety Observatory, SafetyNet, Editor 2008, Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité: Loughborough. p. 215p.
54. Clabaux, N. and T. Brenac, Scénarios types d'accidents urbains n'impliquant pas de piétons et perspectives pour leur prévention. Livre / Ouvrage, 2010. N274 (Collection INRETS).
55. de Waard, D., et al., Mobile phone use while cycling: Incidence and effects on behavior and safety. Ergonomics, 2010. 53(1): p. 30-42.
56. Fabriek, E., D. De Waard, and J.P. Schepers, Improving the visibility of bicycle infrastructure. International Journal of Human Factors and Ergonomics, 2012. 1(1/2012): p. 98-115.

57. Crundall, D., et al., Why do car drivers fail to give way to motorcycles at t-junctions? *Accident Analysis and Prevention*, 2012. 44(1): p. 88-96.
58. De Brabander, B., E. Nuyts, and L. Vereeck, Road safety effects of roundabouts in Flanders. *Journal of Safety Research*, 2005. 36(3): p. 289-296.
59. Schepers, P., Does more cycling also reduce the risk of single-bicycle crashes? *Injury Prevention*, 2011.
60. De Rome, L., S. Boufous, and T. Senserrick, *The Pedal Study: Factors Associated With Bicycle Crashes And Injury Severity In The Act Final Report*, 2011, George Institute for Global Health.
61. Rivara, F.P., D.C. Thompson, and R.S. Thompson, Epidemiology of bicycle injuries and risk factors for serious injury. *Injury Prevention*, 1997. 3(2): p. 110-114.
62. Macdonald, S.E., et al., Addressing nonresponse bias in postal surveys. *Public Health Nursing*, 2009. 26(1): p. 95-105.
63. Munster, D., G. Koorey, and D. Walton, Role of road features in cycle-only crashes in New Zealand. *Road Safety Research, Policing And Education Conference*, 2001, Melbourne, Victoria, Australia, 2001: p. 3 p.
64. Stevenson, M., et al., Safer cycling in the urban road environment: study approach and protocols guiding an Australian study. *Inj Prev*, 2014. 10(041287): p. 2014-041287.

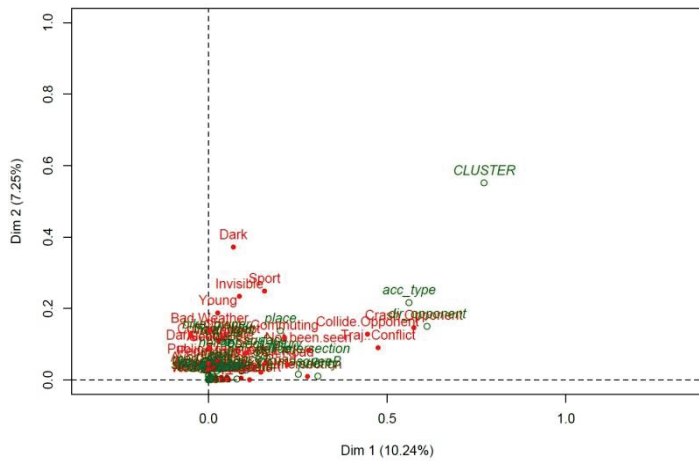
Appendix 1: Typology of bicycle accidents, 17 clusters; n=1,078 injured cyclists in the period 2009-2011.



Appendix 2: MCA eigenvalues bar plot; n=1,078 injured cyclists in the period 2009-2011.



Appendix 3: MCA Correspondent analysis with all constructive variables in red and supplementary variables in green.



ANNEXES DE LA PARTIE III

RÉSULTATS SUPPLÉMENTAIRES SUR LE GENRE

Annexe 31 : Analyses bivariées supplémentaires, infrastructure et intersections

Tableau supplémentaire 20: Type d'infrastructure, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme	
	effectif	proportion	effectif	proportion
Route	142	49,82	415	52,33
Aménagement cyclable	55	19,30	99	12,48
Aménagement partagé avec les piétons	30	10,53	57	7,19
Aménagement partagé avec les TC	19	6,67	28	3,53
Chemin VTT / terrain de sport	16	5,61	137	17,28
Voie verte	19	6,67	34	4,29
Autre ou inconnu	4	1,40	23	2,90
Total	285	100	793	100
Khi2	6	39.0722	<.0001	

Tableau supplémentaire 21: Intersection, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	73	25,6	203	25,6	276	25,6
Non	201	70,5	567	71,5	768	71,2
NSP	1	0,4	7	0,9	8	0,7
Non réponse	10	3,5	16	2,0	26	2,4
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	2	0.6396	0.7263			

Tableau supplémentaire 22: Intersection, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	49	31,0	100	35,0	149	33,6
Non	106	67,1	178	62,2	284	64,0
Inconnu	3	1,9	8	2,8	11	2,5
Total	158	100	286	100	444	100
Khi-2	2	1.1798	0.5544			

Tableau supplémentaire 23: Type d'intersection, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Carrefour à feu	18	36,7	40	38,5	58	38,9
Stop	4	8,2	9	8,7	13	8,7
Cédez le passage	8	16,3	15	14,4	23	15,4
Priorité à droite	4	8,2	7	6,7	11	7,4
Rond-Point	5	10,2	15	14,4	20	13,4
Autre	5	10,2	11	10,6	16	10,7
Non réponses	5	10,2	3	2,9	8	5,4
Total	49	100	100	96	149	100
Fisher	6	(P)	2.942E-05			
		Pr <= P	0.7022			

Tableau supplémentaire 24: Priorité du cycliste à l'intersection, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
prioritaire	29	59,2	64	64,0	93	62,4
non prioritaire	12	24,5	19	19,0	31	20,8
Inconnu	8	16,3	17	17,0	25	16,8
Total	49	100	100	100	149	100
Khi2	2	0.6075	0.7381			

Annexe 32 : aucunes liaisons statistiquement significatives avec le sexe du cycliste dans l'échantillon ou dans le sous-échantillon (trajets utilitaires)**Tableau supplémentaire 25: Type d'antagoniste heurté lors de la collision, selon le sexe (échantillon)**

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Perte de contrôle simple et inconnu	82	28,8	262	33,0	344	31,9
Piéton	4	1,4	6	0,8	10	0,9
Cycliste	7	2,5	31	3,9	38	3,5
Deux-Roues Motorisées	0	0,0	6	0,8	6	0,6
Voiture	52	18,2	151	19,0	203	18,8
Portière	11	3,9	12	1,5	23	2,1
Autre	5	1,8	13	1,6	18	1,7
Objet signalé	124	43,5	312	39,3	436	40,4
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	7	11.9503	0.1022			

Tableau supplémentaire 26: Type d'antagoniste heurté lors de la collision, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Perte de contrôle simple et inconnu	38	24,1	64	22,4	102	23,0
Piéton	3	1,9	2	0,7	5	1,1
Cycliste	1	0,6	10	3,5	11	2,5
Deux-Roues Motorisées	0	0,0	2	0,7	2	0,5
Voiture	39	24,7	77	26,9	116	26,1
Portière	10	6,3	10	3,5	20	4,5
Autre	4	2,5	4	1,4	8	1,8
Objet signalé	63	39,9	117	40,9	180	40,5
Total	158	100,0	286	100,0	444	100,0
Khi2	7	8.6580	0.2781			

Tableau supplémentaire 27: Type d'antagoniste évité, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non concerné, perte de controle simple ou nsp	82	28,8	262	33,0	344	31,9
Evite piéton	9	3,2	21	2,6	30	2,8
Evite cycliste	1	0,4	21	2,6	22	2,0
Evite deux-Roues Motorisées	0	0,0	2	0,3	2	0,2
Evite voiture	19	6,7	54	6,8	73	6,8
Evite portière	9	3,2	7	0,9	16	1,5
Evite autre usager	7	2,5	14	1,8	21	1,9
Sans antagoniste ou NSP	158	55,4	412	52,0	570	52,9
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	7	15.8453	0.0266			

Tableau supplémentaire 28: Type d'antagoniste évité, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
antago_evite						
Non concerné, perte de controle simple ou nsp	38	24,1	64	22,4	102	23,0
Piéton	4	2,5	9	3,1	13	2,9
Cycliste	0	0,0	5	1,7	5	1,1
2RM	0	0,0	1	0,3	1	0,2
Voiture	9	5,7	28	9,8	37	8,3
Portière	6	3,8	5	1,7	11	2,5
Autre usager	4	2,5	5	1,7	9	2,0
Sans antagoniste donc obstacle	97	61,4	169	59,1	266	59,9
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	7	7.7404	0.3560			

Tableau supplémentaire 29: Type d'obstacle, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Perte de contrôle simple et inconnu	82	28,8	261	32,9	343	31,8
Trottoir	20	7,0	57	7,2	77	7,1
Tram	15	5,3	15	1,9	30	2,8
Véhicule stationné	13	4,6	12	1,5	25	2,3
Poteau	14	4,9	27	3,4	41	3,8
Trou ou bosse	15	5,3	49	6,2	64	5,9
Objet ou débris	3	1,1	15	1,9	18	1,7
Autre objet	24	8,4	85	10,7	109	10,1
Antagoniste signalé	99	34,7	272	34,3	371	34,4
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	8	21.6407	0.0056			

Tableau supplémentaire 30: Type d'obstacle, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
objet_ppal						
Perte de contrôle simple et inconnu	38	24,1	64	22,4	102	23,0
Trottoir	13	8,2	30	10,5	43	9,7
Rail de tramway	12	7,6	11	3,8	23	5,2
Véhicule stationné	11	7,0	8	2,8	19	4,3
Poteau	6	3,8	15	5,2	21	4,7
Trou ou bosse	8	5,1	9	3,1	17	3,8
Objet ou débris	0	0,0	3	1,0	3	0,7
Autre obstacle	8	5,1	17	5,9	25	5,6
Antagoniste signalé	62	39,2	129	45,1	191	43,0
Total objet	58	36,7	93	32,5	151	34,0
Total	158	100,0	286	100,0	444	100,0
Khi2	8	11.5862	0.1706			

Tableau supplémentaire 31: Type d'obstacle heurté, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non concerné, perte de controle simple ou nsp	82	28,8	261	32,9	343	31,8
Trottoir	10	3,5	33	4,2	43	4,0
Tram	10	3,5	6	0,8	16	1,5
Véhicule stationné	1	0,4	7	0,9	8	0,7
Poteau	11	3,9	19	2,4	30	2,8
Trou ou bosse	12	4,2	35	4,4	47	4,4
Objet ou débris	5	1,8	6	0,8	11	1,0
Autre objet	2	0,7	15	1,9	17	1,6
Sans objet ou NSP	152	53,3	411	51,8	563	52,2
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi2						

Tableau supplémentaire 32: Type d'obstacle évité, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non concerné, perte de controle simple ou nsp	82	28,8	261	32,9	343	31,8
Trottoir	10	3,5	25	3,2	35	3,2
Tram	5	1,8	9	1,1	14	1,3
Véhicule stationné	12	4,2	5	0,6	17	1,6
Poteau	3	1,1	8	1,0	11	1,0
Trou ou bosse	6	2,1	27	3,4	33	3,1
Objet ou débris	2	0,7	5	0,6	7	0,6
Autre objet	13	4,6	45	5,7	58	5,4
Sans objet ou NSP	152	53,3	408	51,5	560	51,9
Total	285	100	793	100	1078	100

Tableau supplémentaire 33: Type d'obstacle évité, selon le sexe (trajets utilitaires)

objet_evite	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	Effectif	proportion	effectif	proportion
Non concerné, perte de controle simple ou nsp	38	24,1	64	22,4	102	23,0
Trottoir	6	3,8	15	5,2	21	4,7
Rail de tramway	3	1,9	5	1,7	8	1,8
Véhicule stationné	10	6,3	3	1,0	13	2,9
Poteau	0	0,0	5	1,7	5	1,1
Trou	3	1,9	4	1,4	7	1,6
Objet	0	0,0	1	0,3	1	0,2
Autre obstacle	5	3,2	10	3,5	15	3,4
Sans antagoniste donc antagoniste	93	58,9	179	62,6	272	61,3
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	8	14.0187	0.0813			

Tableau supplémentaire 34: Type d'antagoniste parmi les accidents avec un antagoniste signalé, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Piéton	12	9,1	23	6,5	35	7,2
Cycliste	13	9,8	59	16,7	72	14,8
Deux-Roues Motorisées	0	0,0	8	2,3	8	1,65
Voiture	70	53,0	205	57,9	275	56,6
Portière	20	15,2	19	5,4	39	8,02
Autre	17	12,9	40	11,3	57	11,7
Total	132	100	354	100	486	100
Khi-2	5	18.9775	0.0019			

Annexe 33 : Analyses bivariées supplémentaires par sexe, Khi 2 significatif sur l'ensemble des répondants mais pas pour sous-échantillon des accidents sur trajet utilitaire.

Annexe 34 : Analyses bivariées supplémentaires par sexe, facteurs exogènes.

Tableau supplémentaire 35: Saison, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Été	88	55,7	160	55,9	248	55,9
Hiver	70	44,3	126	44,1	196	44,1
Total	158	100	286	100	444	100
Statistique	DDL	Valeur	Prob			
Khi-2	1	0.0025	0.9598			

Tableau supplémentaire 36: Jour de la semaine, selon le sexe (échantillon)

Jour semaine	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Lundi	30	19,0	37	12,9	67	15,1
Mardi	24	15,2	41	14,3	65	14,6
Mercredi	31	19,6	54	18,9	85	19,1
Jeudi	24	15,2	57	19,9	81	18,2
Vendredi	22	13,9	47	16,4	69	15,5
Samedi	16	10,1	25	8,7	41	9,2
Dimanche	11	7,0	25	8,7	36	8,1
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	6	4.8235	0.5666			

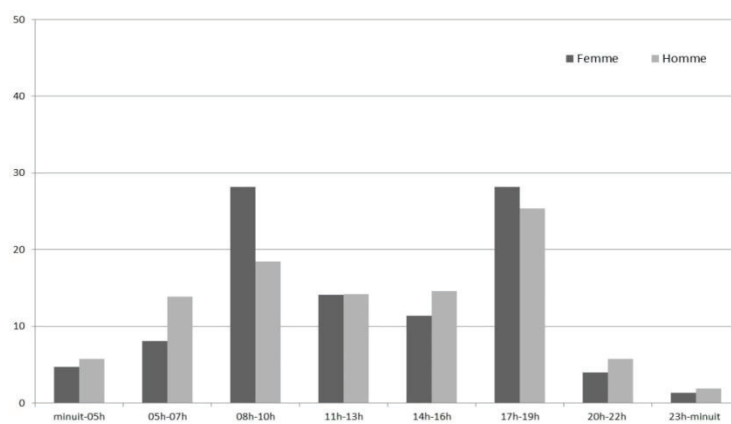


Figure : Distribution des heures d'accidents, selon le sexe

Tableau supplémentaire 37:Heure de l'accident, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
minuit-05h	7	4,7	15	5,8	22	5,4
05h-07h	12	8,1	36	13,8	48	11,7
08h-10h	42	28,2	48	18,5	90	22,0
11h-13h	21	14,1	37	14,2	58	14,2
14h-16h	17	11,4	38	14,6	55	13,4
17h-19h	42	28,2	66	25,4	108	26,4
20h-22h	6	4,0	15	5,8	21	5,1
23h-minuit	2	1,3	5	1,9	7	1,7
Total	149	100	260	100	409	100
Khi2	7	8.7360	0.2722		35 valeurs manquantes	

Tableau supplémentaire 38:Conditions météorologiques, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Normal	225	78,9	612	77,2	837	77,6
Autre	53	18,6	153	19,3	41	3,8
Inconnu	7	2,5	28	3,5	29	2,7
Total	285	100	793	100	1078	84
Khi-2	2	0.8840	0.6427			

Tableau supplémentaire 39:Conditions météorologiques, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Normal	115	72,8	200	69,9	315	70,9
Autre	38	24,1	72	25,2	110	24,8
Inconnu	5	3,2	14	4,9	19	4,3
Total	158	100	286	100	444	100
Fisher	2	0.0122	0.6762			

Tableau supplémentaire 40:Conditions de luminosité, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Jour	123	77,8	197	68,9	320	72,1
Sombre	35	22,2	89	31,1	124	27,9
Total	158	100	286	100	444	100
Khi-2	1	4.0656	0.0438			

Tableau supplémentaire 41:Conditions de luminosité, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Jour	245	86,0	679	85,6	924	85,7
Sombre	40	14,0	114	14,4	154	14,3
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	1	0.0199	0.8879			

Tableau supplémentaire 42: Topographie de la route, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Plate	187	65,6	442	55,7	629	58,3
Autre	95	33,3	332	41,9	427	39,6
Inconnu	3	1,1	19	2,4	22	2,0
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	2	9.2124	0.0100			

Tableau supplémentaire 43:Topographie de la route, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Plane	124	78,5	205	71,7	329	74,1
Autre	32	20,3	79	27,6	111	25,0
Inconnu	2	1,3	2	0,7	4	0,9
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	3.2089	0.2010			

Tableau supplémentaire 44:Profil de la route, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Route droite	190	66,7	517	65,2	629	58,3
Autre	84	29,5	242	30,5	427	39,6
Inconnu	11	3,9	34	4,3	22	2,0
Total	285	100	793	100	1078	42
Khi-2	2	0.2366	0.8884			

Tableau supplémentaire 45:Profil de la route, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Route droite	120	75,9	211	73,8	331	74,5
Autre	33	20,9	69	24,1	102	23,0
Inconnu	5	3,2	6	2,1	11	2,5
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	0.9969	0.6075			

Tableau supplémentaire 46:Etat de la surface pratiquée, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Sèche	190	66,7	518	65,3	708	65,7
Autre	90	31,6	253	31,9	343	31,8
Inconnu	5	1,8	22	2,8	27	2,5
Total	285	100	793	100	1078	42
Khi-2	2	0.2366	0.8884			

Tableau supplémentaire 47:Etat de la surface pratiquée, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Sèche	112	70,9	203	71,0	315	70,9
Autre	43	27,2	79	27,6	122	27,5
Inconnu	3	1,9	4	1,4	7	1,6
Total	158	100	286	100	444	100
Fisher	Probabilité de la table (P)		0.0242			
	Pr <= P		0.8980	0.6075		

Tableau supplémentaire 48: Aller tout droit ou effectuer une manœuvre, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Oui, tout droit	212	74,4	616	77,7	828	104,4
Non, manœuvre	64	22,5	150	18,9	214	27,0
Autre ou inconnu	9	3,2	27	3,4	36	4,5
Total	285	100	793	100	1078	136
Khi-2	2	1.6583	0.4364			

Tableau supplémentaire 49: Aller tout droit ou effectuer une manœuvre, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Oui, tout droit	123	77,8	231	189,3	354	182,5
Non, manœuvre	31	19,6	50	41,0	81	41,8
Inconnu	4	2,5	5	4,1	9	4,6
Total	158	100	286	234	444	229
Khi2	2	0.6720	0.7146			

Tableau supplémentaire 50: Effectuer un dépassement, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Oui, le cycliste double	10	3,5	34	4,3	44	4,1
Non	261	91,6	737	92,9	998	92,6
Inconnu	14	4,9	22	2,8	36	3,3
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	2	3.2230	0.1996			

Tableau supplémentaire 51: Effectuer un dépassement, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui, le cycliste double	8	5,1	17	5,9	25	5,6
Non	142	89,9	263	92,0	405	91,2
Inconnu	8	5,1	6	2,1	14	3,2
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	3.0270	0.2201			

Tableau supplémentaire 52: Sens de circulation et manœuvre, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	Effectif	proportion	effectif	proportion
Tout droit, dans le sens de la circulation	192	67,4	503	63,4	695	64,5
Tout droit, à contre-sens de la circulation	4	1,4	14	1,8	18	1,7
Oui, Tout droit, autre	15	5,3	33	4,2	48	4,5
tout droit Hors circulation	10	3,5	93	11,7	103	9,6
Tourne à gauche	22	7,7	78	9,8	100	9,3
Non, Tourne à droite	24	8,4	40	5,0	64	5,9
manœuvre Tourne, autre	6	2,1	5	0,6	11	1,0
Inconnu	12	4,2	27	3,4	39	3,6
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	7	25.9466	0.0005			

Tableau supplémentaire 53: Sens de circulation et manœuvre, selon le sexe (trajets utilitaires)

		Femme		Homme		Total	
		Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui, tout droit	Tout droit, dans le sens de la circulation	115	72,8	214	74,8	329	64,5
	Tout droit, à contre-sens de la circulation	4	2,5	10	3,5	14	1,7
	Tout droit, autre	8	5,1	12	4,2	20	4,5
Non, manœuvre	Tourne à gauche	12	7,6	32	11,2	44	9,3
	Tourne à droite	14	8,9	14	4,9	28	5,9
	Tourne, autre	3	1,9	2	0,7	5	1
	Inconnu	2	1,3	2	0,7	4	3,6
Total		158	100	286	100	444	90,5
Fisher		6	(P)	6.489E-06		Pr <= P 0.3845	

Tableau supplémentaire 54: Type de configuration d'accident, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Perte de contrôle simple et nsp	82	28,8	261	32,9	343	31,8
Collision exclusives avec un antagoniste	67	23,5	167	21,1	234	21,7
Collision exclusives avec un objet	38	13,3	90	11,3	128	11,9
Evitement antagoniste	30	10,5	94	11,9	124	11,5
Evitement objet	51	17,9	124	15,6	175	16,2
Inconnu et non réponses	17	6,0	57	7,2	74	6,9
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	5	3.8408	0.5726			

Tableau supplémentaire 55: Type de configuration d'accident, selon le sexe (trajets utilitaires)

type_acc_configB	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non concerné, perte de controle simple et nsp	38	24,1	64	22,4	102	23,0
Collision exclusives avec un antagoniste	49	31,0	89	31,1	138	31,1
Collision exclusives avec un objet	22	13,9	34	11,9	56	12,6
Evitement antagoniste	13	8,2	42	14,7	55	12,4
Evitement objet	27	17,1	43	15,0	70	15,8
Inconnu ou non réponses	9	5,7	14	4,9	23	5,2
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	5	4.2832	0.5094			

Tableau supplémentaire 56: Direction de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non concerné, sans antago signalé	149	52,3	442	55,7	591	54,8
Autrui allait tt droit sens circu	29	10,2	103	13,0	132	12,2
Tournait	16	5,6	40	5,0	56	5,2
Autrui coupait trajectoire	59	20,7	153	19,3	212	19,7
Autrui et ego cote a cote	29	10,2	34	4,3	63	5,8
Autre	3	1,1	16	2,0	19	1,8
Inconnu ou non réponse	0	0,0	5	0,6	5	0,5
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	6	17.4958	0.0076			

Source : enquête TAC, N=1078 blessés à vélo en 2009-2011

Tableau supplémentaire 57: Direction de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (trajets utilitaires)

dir_antagoB	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Autrui allait tt droit sens circu	16	19,3	32	20,0	48	19,8
Tournait	11	13,3	20	12,5	31	12,8
Autrui coupait trajectoire	37	44,6	75	46,9	112	46,1
Autrui et ego cote a cote	18	21,7	22	13,8	40	16,5
Autre	0	0,0	8	5,0	8	3,3
Inconnu ou non réponse	1	1,2	3	1,9	4	1,6
Total	83	100	160	100	243	100
Khi2	6	8.0131	0.2371			

Tableau supplémentaire 58: Direction d'origine l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Autrui venait du côté	52	39,4	125	35,3	177	36,4
Autrui venait de derrière	29	22,0	70	19,8	99	20,4
Autrui venait de face	21	15,9	66	18,6	87	17,9
Inconnu ou non réponse	30	22,7	93	26,3	123	25,3
Total	132	100	354	100	486	100

Tableau supplémentaire 59: Direction d'origine l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Autrui venait du côté	34	25,8	92	26,0	126	25,9
Autrui venait de derrière	18	13,6	38	10,7	56	11,5
Autrui venait de face	14	10,6	44	12,4	58	11,9
Inconnu ou non réponse	13	9,8	45	12,7	58	11,9
Total	79	60	219	62	298	61
Khi-2	3	1.5936	0.6608			

Tableau supplémentaire 60: Détection de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (échantillon)

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non, antagoniste n'a pas été vu	34	25,8	96	27,1	130	26,7
Oui, à l'avance	38	28,8	92	26,0	130	26,7
Oui, au dernier moment	51	38,6	144	40,7	195	40,1
Inconnu ou non réponse	9	6,8	22	6,2	31	6,4
Total	132	100	354	100	486	100
Khi-2	3	0.5030	0.9182			

Tableau supplémentaire 61: Détection de l'antagoniste lors de la collision ou de l'évitement, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Utilitaire		Loisir		Sport	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non, antagoniste n'a pas été vu	20	24,1	47	29,4	67	38,1
Oui, à l'avance	22	26,5	42	26,2	64	36,4
Oui, au dernier moment	33	39,7	66	41,25	99	56,3
Inconnu ou non réponse	8	9,7	3,1	7,5	13	7,4
Total	83	34	160	239	243	138
Khi-2	3	4.9175	0.1779			

Tableau supplémentaire 62: Masque à la vue, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non	93	70,5	225	63,6	318	65,4
Oui	30	22,7	99	28,0	129	26,5
Ne sait pas	4	3,0	9	2,5	13	2,7
Non reponse	5	3,8	21	5,9	26	5,3
Total	132	100	354	100	486	100
Khi-2	3	2.6048	0.4567			

Tableau supplémentaire 63: Masque à la vue, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	Effectif	proportion	effectif	proportion
Non	56	67,5	95	59,4	151	62,1
Oui	19	22,9	51	31,9	70	28,8
Ne sait pas	4	4,8	5	3,1	9	3,7
Non reponse	4	4,8	9	5,6	13	5,3
Total	83	100	160	100	243	100
Khi-2	3	2.5972	0.4580			

Tableau supplémentaire 64: Problèmes mécaniques, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	37	13,0	99	12,5	136	12,6
Non	237	83,2	669	84,4	906	84,0
Inconnu ou non réponse	11	3,9	25	3,2	36	3,3
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	2	0.3913	0.8223			

Tableau supplémentaire 65: Problèmes mécaniques, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	Effectif	proportion	effectif	Proportion
Oui	22	13,9	33	11,5	55	12,4
Non	134	84,8	247	86,4	381	85,8
Inconnu ou non réponse	2	1,3	6	2,1	8	1,8
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	0.8873	0.6417			

Tableau supplémentaire 66: Action pour éviter l'accident, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Rien, pas eu le temps	162	56,8	455	57,4	617	57,2
Freiner	41	14,4	150	18,9	191	17,7
Faire un écart	32	11,2	84	10,6	116	10,8
Avertir ou autre	32	11,2	50	6,3	82	7,6
Inconnu ou non réponse	18	6,3	54	6,8	72	6,7
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	4	9.2729	0.0546			

Tableau supplémentaire 67: Action pour éviter l'accident, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Rien, pas eu le temps	92	58,2	147	51,4	239	53,8
Freiner	25	15,8	57	19,9	82	18,5
Faire un écart	16	10,1	40	14,0	56	12,6
Avertir ou autre	19	12,0	25	8,7	44	9,9
Inconnu ou non réponse	6	3,8	17	5,9	23	5,2
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	4	5.0263	0.2846			

Tableau supplémentaire 68: Les deux mains sur le guidon, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non	7	2,46	27	3,40	34	3,15
Oui	266	93,33	722	91,05	988	91,65
Inconnu	12	4,21	44	5,55	56	5,19
Total	285	100	793	100	1078	100
	2	1.4404	0.4867			

Tableau supplémentaire 69: Les deux mains sur le guidon, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Non	5	3,2	7	2,4	12	2,7
Oui	145	91,8	261	91,3	406	91,4
Inconnu	8	5,1	18	6,3	26	5,9
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	0.4596	0.7947			

Tableau supplémentaire 70: Consommation d'alcool, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Non	149	94,3	263	92,0	412	92,8
Oui	8	5,1	19	6,6	27	6,1
Inconnu ou non réponse	1	0,6	4	1,4	5	1,1
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	1.0080	0.6041			

Tableau supplémentaire 71: Consommation d'alcool, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Non	272	95,44	752	94,83	1024	94,99
Oui	8	2,81	28	3,53	36	3,34
Inconnu ou non réponse	5	1,75	13	1,64	18	1,67
Total	285	100	793	100	1078	100
	2	0.3538	0.8379			

Tableau supplémentaire 72: Allure du cycliste, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Arrêt ou lentement	82	28,77	127	16,02	209	19,39
Modérément vite	130	45,61	378	47,67	508	47,12
Vite ou très vite	53	18,60	218	27,49	271	25,14
Autre ou inconnu	20	7,02	70	8,83	90	8,35
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	25.2046	<.0001			

Tableau supplémentaire 73: Charge sur le vélo ou le cycliste, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non	138	48,42	510	64,31	648	60,11
Oui, sur le cycliste	87	30,53	214	26,99	301	27,92
Oui, sur le vélo	55	19,30	39	4,92	94	8,72
Inconnu	5	1,75	30	3,78	35	3,25
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	62.1256	<.0001			

Tableau supplémentaire 74: Charge ayant potentiellement déséquilibré le cycliste, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Non	261	91,6	744	93,8	1005	93,2
Oui, déséquilibré	24	8,4	49	6,2	73	6,8
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	1	1.6692	0.1964			

Tableau supplémentaire 75: Port d'équipement, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non, aucun	141	49,47	257	32,41	398	36,92
Uniquement un ou plus des équipements de conspécuité	37	12,98	94	11,85	131	12,15
Un casque uniquement	21	7,37	47	5,93	68	6,31
Un casque + au moins un équipement de conspécuité	37	12,98	205	25,85	242	22,45
Autre ou inconnu	49	17,19	190	23,96	239	22,17
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	4	37.2430	<.0001			

Tableau supplémentaire 76: Port du casque enregistré dans le Registre, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non	168	58,95	392	49,43	560	51,95
Oui	62	21,75	273	34,43	335	31,08
NSP	40	14,04	83	10,47	123	11,41
Non réponses	15	5,26	45	5,67	60	5,57
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi2	3	16.8904	0.0007			

Tableau supplémentaire 77: Port du casque enregistré dans le Registre, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non	103	65,2	174	60,8	277	62,4
Oui	19	12,0	47	16,4	66	14,9
NSP	28	17,7	45	15,7	73	16,4
Non réponses	8	5,1	20	7,0	28	6,3
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	3	2.4847	0.4781			

Tableau supplémentaire 78: Secours médicaux, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	164	57,54	415	52,33	579	53,71
Non	106	37,19	319	40,23	425	39,42
Ne sais pas	2	0,70	5	0,63	7	0,65
Non réponses	13	4,56	54	6,81	67	6,22
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi2	3	3.2707	0.3517			

Tableau supplémentaire 79: Secours médicaux, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Oui	94	59,5	146	51,0	240	54,1
Non	57	36,1	119	41,6	176	39,6
Inconnu	7	4,4	21	7,3	28	6,3
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	3.4973	0.1740			

Tableau supplémentaire 80: Forces de l'ordre, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	76	26,67	191	24,09	267	24,77
Non	125	43,86	391	49,31	516	47,87
Ne sais pas	5	1,75	8	1,01	13	1,21
Non réponses	79	27,72	203	25,60	282	26,16
Total	285	100	793	100	1078	100
Chi2	3	3.1899	0.3633			

Tableau supplémentaire 81: Forces de l'ordre, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	Proportion
Oui	51	32,3	86	30,1	137	30,9
Non	70	44,3	141	49,3	211	47,5
Ne sais pas	1	0,6	2	0,7	3	0,7
Non réponses	36	22,8	57	19,9	93	20,9
Total	158	100	286	100	444	100
Chi2	3	1.0982	0.7775			

Tableau supplémentaire 82: Type de pratique, selon le sexe

	Femme		Homme	
	effectif	proportion	effectif	proportion
Utilitaire	158	55,44	286	36,07
Sport	57	20,00	348	43,88
Ballade	70	24,56	159	20,05
Total	285	100	793	100
Chi-2	2	47.3753	<.0001	

Tableau supplémentaire 83: lieu de l'accident, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme	
	effectif	proportion	effectif	Proportion
Ville	182	63,86	359	45,27
Périphérie	44	15,44	181	22,82
Campagne	45	15,79	217	27,36
Inconnu	14	4,91	36	4,54
Total	285	100	793	100
Chi2	3	31.5347	<.0001	

Tableau supplémentaire 84: lieu de l'accident, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Ville	134	84,8	214	74,8	348	78,4
Périphérie	15	9,5	48	16,8	63	14,2
Campagne	6	3,8	17	5,9	23	5,2
Inconnu	3	1,9	7	2,4	10	2,3
Total	158	100	286	100	444	100
Chi2	3	6.1474	0.1047			

Tableau supplémentaire 85: Fréquence d'utilisation du vélo, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	Effectif	proportion	effectif	proportion
Rarement	90	31,58	179	22,57	269	24,95
Une fois par semaine et plus	185	64,91	583	73,52	768	71,24
Inconnu	10	3,51	31	3,91	41	3,80
Total	285	100	793	100	1078	100
Chi2	2	9.0830	0.0107			

Tableau supplémentaire 86: Fréquence d'utilisation des transports en commun, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Rarement	104	36,49	290	36,57	394	36,55
Une fois par semaine et plus	83	29,12	145	18,28	228	21,15
Inconnu	98	34,39	358	45,15	456	42,30
Total	285	100	793	100	1078	100
	2	17.3806	0.0002			

Tableau supplémentaire 87: Fréquence d'utilisation de la voiture, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Rarement	85	29,82	180	22,70	265	24,58
Une fois par semaine et plus	95	33,33	279	35,18	374	34,69
Inconnu	105	36,84	334	42,12	439	40,72
Total	285	100	793	100	1078	100
	2	5.9707	0.0505			

Tableau supplémentaire 88: Type d'antagoniste parmi les accidents avec un antagoniste signalé, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Piéton	12	9,1	23	6,5	35	7,2
Cycliste	13	9,8	59	16,7	72	14,8
Deux-Roues Motorisées	0	0,0	8	2,3	8	1,65
Voiture	70	53,0	205	57,9	275	56,6
Portière	20	15,2	19	5,4	39	8,02
Autre	17	12,9	40	11,3	57	11,7
Total	132	100	354	100	486	100
Khi-2	5	18.9775	0.0019			

Tableau supplémentaire 89: Type d'obstacle évité parmi les accidents avec un obstacle signalé, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Trottoir	10	9,6	25	9,6	35	9,6
Tram	5	4,8	9	3,5	14	3,8
Véhicule stationné	12	11,5	5	1,9	17	4,7
Poteau	3	2,9	8	3,1	11	3,0
Trou ou bosse	6	5,8	27	10,4	33	9,1
Objet ou débris	2	1,9	5	1,9	7	1,9
Autre objet	13	12,5	45	17,3	58	15,9
Objet signalé mais heurté	53	51,0	136	52,3	189	51,9
Total	104	100	260	100	364	100
Khi-2	7	17.9139	0.0124			

Tableau supplémentaire 90: Type d'obstacle évité parmi les accidents avec un obstacle signalé, selon le sexe (trajets utilitaires)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Trottoir	6	10,3	15	16,1	21	13,9
Tram	3	5,2	5	5,4	8	5,3
Véhicule stationné	10	17,2	3	3,2	13	8,6
Poteau	0	0,0	5	5,4	5	3,3
Trou ou bosse	3	5,2	4	4,3	7	4,6
Objet ou débris	0	0,0	1	1,1	1	0,7
Autre objet	5	8,6	10	10,8	15	9,9
Objet signalé mais heurté	31	53,4	50	53,8	81	53,6

Total	58	100	93	100	151	100
Test exact de Fisher	Probabilité de la table (P)		6.674E-07	Pr <= P	0.0660	

Tableau supplémentaire 91: Freins avant, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Bon état	236	82,81	650	81,97	886	82,19
Mauvais état	11	3,86	22	2,77	33	3,06
Pas sur le vélo	1	0,35	19	2,40	20	1,86
Inconnu	37	12,98	102	12,86	139	12,89
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	5.5533	0.1355			

Tableau supplémentaire 92: Freins arrière, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Bon état	240	84,21	659	83,10	899	83,40
Mauvais état	12	4,21	22	2,77	34	3,15
Pas sur le vélo	1	0,35	15	1,89	16	1,48
Inconnu	32	11,23	97	12,23	129	11,97
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	4.9316	0.1769			

Tableau supplémentaire 93: Lumière avant, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	Effectif	proportion	effectif	Proportion	effectif	proportion
Bon état	144	50,53	247	31,15	391	36,27
Mauvais état	5	1,75	8	1,01	13	1,21
Pas sur le vélo	58	20,35	286	36,07	344	31,91
Inconnu	78	27,37	252	31,78	330	30,61
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	40.2293	<.0001			

Tableau supplémentaire 94: Lumière arrière, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Bon état	140	49,12	264	33,29	404	37,48
Mauvais état	5	1,75	2	0,25	7	0,65
Pas sur le vélo	58	20,35	280	35,31	338	31,35
Inconnu	82	28,77	247	31,15	329	30,52
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	36.6551	<.0001			

Tableau supplémentaire 95: Sonnette, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	Proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Bon état	181	63,01	311	38,21	492	45,64
Mauvais état	3	1,05	8	1,01	11	1,02
Pas sur le vélo	51	17,89	264	33,29	315	29,22
Inconnu	50	17,54	210	26,48	260	24,12
Total	285	100	793	100	1078	100
	3	53.3021	<.0001			

Tableau supplémentaire 96: Propriété du vélo, selon le sexe (échantillon)

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Vélo personnel	235	82,46	697	87,89	932	86,46
Vélo'v	30	10,53	41	5,17	71	6,59
Autre et inconnu	20	7,02	55	6,94	75	6,96
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	2	9.8508	0.0073			

Tableau supplémentaire 97: Circule sur un chemin connu par le cycliste, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme	
	effectif	proportion	effectif	Proportion
Oui	219	76,84	646	81,46
Non	58	20,35	132	16,65
Inconnu	8	2,81	15	1,89
Total	285	100	793	100
Khi-2	2	3.0144	0.2215	

Tableau supplémentaire 98: Déraper, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	120	42,1	310	39,1	430	39,9
Non	144	50,5	445	56,1	589	54,6
Inconnu	21	7,4	38	4,8	59	5,5
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	2	4.2190	0.1213			

Tableau supplémentaire 99: Déraper, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui	59	37,3	107	37,4	166	37,4
Non	88	55,7	167	58,4	255	57,4
Inconnu	11	7,0	12	4,2	23	5,2
Total	158	100	286	100	444	100
Khi2	2	1.6323	0.4421			

Tableau supplémentaire 100: Type de surface où le cycliste dérape, selon le sexe (échantillon).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Oui, sur la surface	57	20,0	172	21,7	229	21,2
Oui, en montant ou descendant un trottoir	36	12,6	40	5,0	76	7,1
Oui, autre	12	4,2	16	2,0	28	2,6
Non	159	55,8	521	65,7	680	63,1
Inconnu ou non réponse	21	7,4	44	5,5	65	6,0
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi-2	4	25.6987	<.0001			

Tableau supplémentaire 101: Conditions de luminosité et utilisation des lumières, selon le sexe (trajets utilitaires).

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	Effectif	proportion
Au moins une	24	68,6	62	69,7	86	69,4
Aucune	7	20,0	19	21,3	26	21,0
Inconnu	4	11,4	8	9,0	12	9,7
Total	35	100	89	100	124	100
Khi2	2	0.1806	0.9136			

Annexe 35 : Analyses bivariées supplémentaires, facteurs de sécurité secondaire selon le sexe

Tableau supplémentaire 102: Objet des blessures, selon le sexe

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	Proportion	effectif	proportion
Inconnu ou autre	33	11,58	96	12,11	129	11,97
Sol uniquement	135	47,37	407	51,32	542	50,28
Bordure de trottoir ou + sol	33	11,58	51	6,43	84	7,79
Vélo ou + sol	44	15,44	91	11,48	135	12,52
Bâtiment ou + sol	3	1,05	10	1,26	13	1,21
Voiture ou + sol	21	7,37	94	11,85	115	10,67
Arbre ou + sol	5	1,75	29	3,66	34	3,15
Portière ou + sol	11	3,86	15	1,89	26	2,41
Total	285	100	793	100	1078	100
	7	20.2626	0.0050			

Tableau supplémentaire 103: Hospitalisation, selon le sexe

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Hospitalisé	47	16,49	177	22,32	224	20,78
Pas hospitalisé	238	83,51	616	77,68	854	79,22
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi2	1	4.3274	0.0375			

Tableau supplémentaire 104: Gravité des blessures selon l'échelle MAIS, selon le sexe

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
1	185	64,91	441	55,61	626	58,07
2	70	24,56	255	32,16	325	30,15
3	25	8,77	83	10,47	108	10,02
4	3	1,05	10	1,26	13	1,21
5	2	0,70	3	0,38	5	0,46
Total	285	100	792	100	1077	100
Valeurs(s) manquantes(s) = 1						
Khi2	5	12.2288	0.0318			

Tableau supplémentaire 105: Crainte de circuler à vélo suite à l'accident, selon le sexe

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non	124	43,51	552	69,61	676	62,71
Oui	150	52,63	222	27,99	372	34,51
Inconnu	11	3,86	19	2,40	30	2,78
Total	285	100	793	100	1078	100
Khi2	2	61.2646	<.0001			

Tableau supplémentaire 106: Poursuite de la pratique du vélo, selon le sexe

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
Non, abandon	83	29,12	121	15,26	204	18,92
Oui	192	67,37	658	82,98	850	78,85
Non réponse	10	3,51	14	1,77	24	2,23
Total	285	100	793	100	1078	100
	2	30.6342	<.0001			

Tableau supplémentaire 107: Nombre d'accident au cours des 5 dernières années, selon le sexe

	Femme		Homme		Total	
	effectif	proportion	effectif	proportion	effectif	proportion
1	218	76,49	538	67,84	756	70,13
2	35	12,28	138	17,40	173	16,05
3	21	7,37	60	7,57	81	7,51
4	4	1,40	24	3,03	28	2,60
5	6	2,11	15	1,89	21	1,95
Plus de 5	1	0,35	18	2,27	19	1,76
Total	285	100	793	100	1078	100
Valeurs(s) manquantes(s) = 1						
Khi2	5	12.2288	0.0318			

Annexe 36 : Une typologie des accidents cyclistes sans les variables âge et sexe

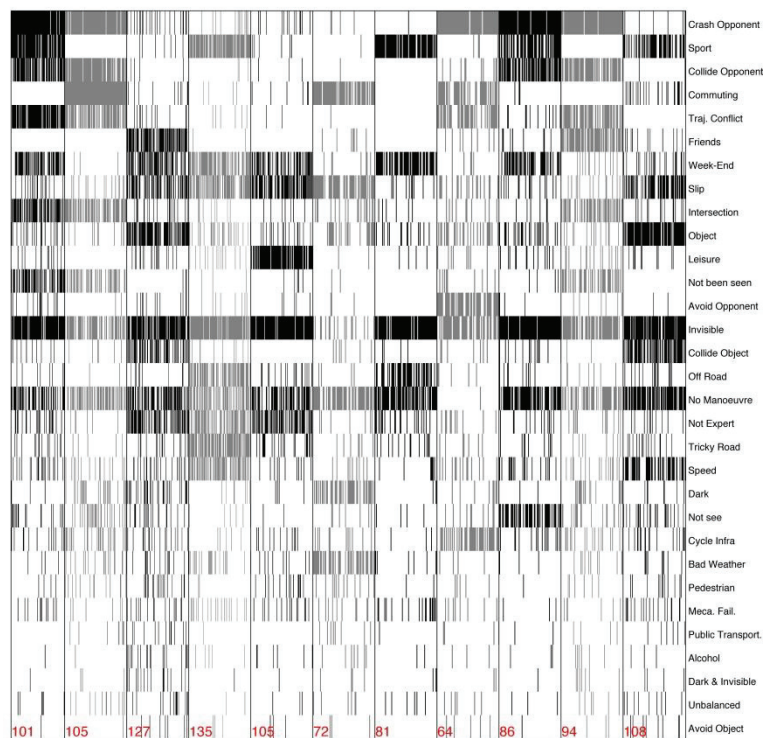
Dans la deuxième partie de ce mémoire de thèse, nous avons présenté la typologie des accidents cyclistes se détaillant par âge, sexe et type de pratique. Cette typologie permet directement d'atteindre l'un des objectifs de la thèse. Les variables constructives choisies dans la classification présentée à partir de la page **Erreur ! Signet non défini.** contiennent des caractéristiques du cycliste. La typologie aurait tout aussi bien pu se construire sans les variables d'âge et de sexe de la victime afin d'étudier ensuite leur répartition dans chaque groupe d'accident. Afin d'estimer l'importance de ces dans la classification, nous avons construit une seconde typologie en utilisant exactement les mêmes procédés les variables âge et sexe du modèle. Nous présentons les résultats ci-dessous.

Sélection de la typologie

Les typologies à 9, 11, 13, 16 et 17 clusters ont été analysées. Les résultats de la première classification à 9 groupes sont complètement intuitives. A l'opposé, dans les typologies à 13, 16 et 17 classes on obtient une configuration sans facteur d'accident qui regroupe les cyclistes blessés sur trajet utilitaires sans autre précision. La typologie à 11 configurations est alors la plus intéressante à interpréter. De plus, c'est celle qui présente le meilleur équilibre du nombre d'individus par classe, ce qui est un indice de stabilité du modèle.

Interprétation de la configuration d'accident sans attributs personnels

Les accidents lors d'une pratique loisir forment un seul groupe identifiés dans le cluster n°5 qui se caractérise essentiellement par des glissades ou pertes d'adhérences. Nous observons que 5 clusters se sont constitués pour les pratiques sportives. Deux en collisions avec un antagoniste : une en intersection et l'autre hors intersection. Puis trois de chutes de cycliste seul avec dérapage : la première, sur route avec un obstacle et un facteur vitesse ; la deuxième, hors réseau concerne les cyclistes expérimentés ; et le troisième hors réseau sur route dangereuse avec un facteur vitesse qui concerne des pratiques moins fréquentes (moins d'une fois par semaine). Les accidents utilitaires se subdivisent également en 5 clusters : perte d'adhérence par mauvais de nuit, collision avec un antagoniste sur trajet domicile-travail/étude, collisions avec un antagoniste sur un autre type de trajet utilitaire, collision avec un obstacle et/ou dérapage, évitement d'un antagoniste sur infrastructure cyclable. Ainsi, les attributs personnels des cyclistes tel que l'âge et le sexe permettent d'obtenir 6 configurations d'accidents supplémentaires, c'est-à-dire de distinguer de façon cohérente 2 groupes de plus par pratique.



Annexe 37 : Modèles testés pour obtenir le model final à 7 variables

Tableau supplémentaire 108: Modèle complet à 23 variables, démarche « naïve » sur 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme)

Nom de la variable	Modalité	Sig.	Beta
Ordonnée à l'origine			-0,41
AgeB	Adolescent		Ref
	Jeune adulte	***	1,42
	Adulte	***	1,25
	Sénior	**	1,20
Alcool	Pas d'alcool		Ref
	Consommation d'alcool		-0,71
	Autre et inconnu		-0,53
allureB	Arrêt ou lentement		Ref
	Modérément vite	**	-0,53
	Vite ou très vite	***	-1,12
	Inconnu		-0,67
chargeD	Non		Ref
	Oui, sur le cycliste	***	0,81
	Oui, sur le vélo	***	1,99
	Inconnu		0,96
chconnuB	Non		Ref
	Oui, chemin connu	***	-1,28
	Autre et inconnu		-0,06
deraperB	Non		Ref
	Oui, sur la surface		-0,35
	Oui, en montée / descente du trottoir		0,63
	Oui, autre		0,51
	Inconnu	***	1,57
Desequilibre	Non déséquilibré		Ref
	Potentiellement déséquilibré		0,29
EQUIP_freinARRB	Bon état		Ref
	Mauvais état		0,46
	Pas sur le vélo	***	-20,43
	Autre et inconnu	***	-11,20
EQUIP_freinAVB	Bon état		Ref
	Mauvais état		-0,50
	Pas sur le vélo	***	-9,14
	Autre et inconnu	***	11,28
EQUIP_lumARRB	Bon état		Ref
	Mauvais état	***	32,51
	Pas sur le vélo	***	0,74
	Autre et inconnu	***	0,37
EQUIP_lumAVB	Bon état		Ref
	Mauvais état		-0,27
	Pas sur le vélo		-1,08
	Autre et inconnu		-0,32
EQUIP_sonetteB	Bon état		Ref
	Mauvais état		0,27
	Pas sur le vélo	**	-0,59
	Autre et inconnu	**	-0,84
equipementC	Casque uniquement	***	-1,46
	Casque et conspécuité	***	-1,00
	Non, aucun équipement		Ref
	Plus d'un équipement de conspécuité	**	-0,59
	Autre et inconnu		-0,17
eviteaccC	Rien, pas eu le temps		Ref
	Manœuvre d'urgence		-0,05
	Inconnu	**	-1,32
freqveloB	Rarement		Ref
	Une fois par semaine au moins		0,43

	Autre et inconnu		-0,74
infraaccB	Route		Ref
	Am cyclable		0,38
	Am cyclable partagé avec piétons		-0,25
	Am cyclable partagé avec TC		0,34
	Autre et inconnu		-0,64
interB	En intersection		Ref
	En section courante	**	0,57
	Autre et inconnu		-0,33
pbmecaB	Inconnu		Ref
	Oui		0,49
	Non		0,11
proprioveloB	Oui		Ref
	Non, vélo V		-0,33
	Autre et inconnu		0,01
Sombre	Jour		Ref
	Nuit		-0,23
TCB	Rarement		Ref
	Une fois par semaine au moins		-0,17
	Autre et inconnu		-0,33
type_acc_configB	Perte de contrôle		Ref
	Collision avec antagoniste		-0,20
	Collision avec obstacle		-0,26
	Eviter un antagoniste		-0,80
	Eviter un obstacle		-0,34
	Inconnu		-0,22
voitureB	Rarement		Ref
	Une fois par semaine au moins		0,07
	Autre et inconnu		0,38

Tableau supplémentaire 109: Modèle à 9 variables par sélection automatique, 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme)

Nom de la variable	Modalité	Sig.	beta	OR
Ordonnée à l'origine			0,14	
AgeB	Adolescent		ref	Ref
	Jeune adulte	***	1,18	3,27
	Adulte	**	0,88	2,41
	Sénior		0,74	2,10
allureB	Arrêt ou lentement		ref	Ref
	Modérément vite	**	-0,54	0,58
	Vite ou très vite	***	-1,05	0,35
	Inconnu	***	-0,98	0,38
chargeD	Non		ref	Ref
	Oui, sur le cycliste	***	0,69	2,00
	Oui, sur le vélo	***	1,82	6,15
	Inconnu		0,51	1,66
chconnuB	Non		ref	Ref
	Oui, chemin connu	***	-1,23	0,29
	Autre et inconnu		0,16	1,17
deraperB	Non		ref	Ref
	Oui, sur la surface		-0,38	0,69
	Oui, en montée / descente du trottoir	***	0,80	2,22
	Oui, autre		0,71	2,03
	Inconnu	***	1,04	2,82
Sombre	Jour		ref	Ref
	Nuit	**	-0,46	0,63
EQUIP_lumARRB	Bon état		ref	Ref
	Mauvais état	***	16,39	13167775,57
	Pas sur le vélo		-0,19	0,83
	Autre et inconnu		0,08	1,09
EQUIP_sonetteB	Bon état		REF	REF
	Mauvais état		-0,17	0,84
	Pas sur le vélo	**	-0,70	0,50
	Autre et inconnu	***	-0,88	0,42
equipementC	Non, aucun équipement		ref	Ref
	Casque uniquement	***	-1,24	0,29
	Casque et conspécuité	***	-0,89	0,41
	Plus d'un équipement de conspécuité		-0,31	0,74
	Autre et inconnu		-0,04	0,96

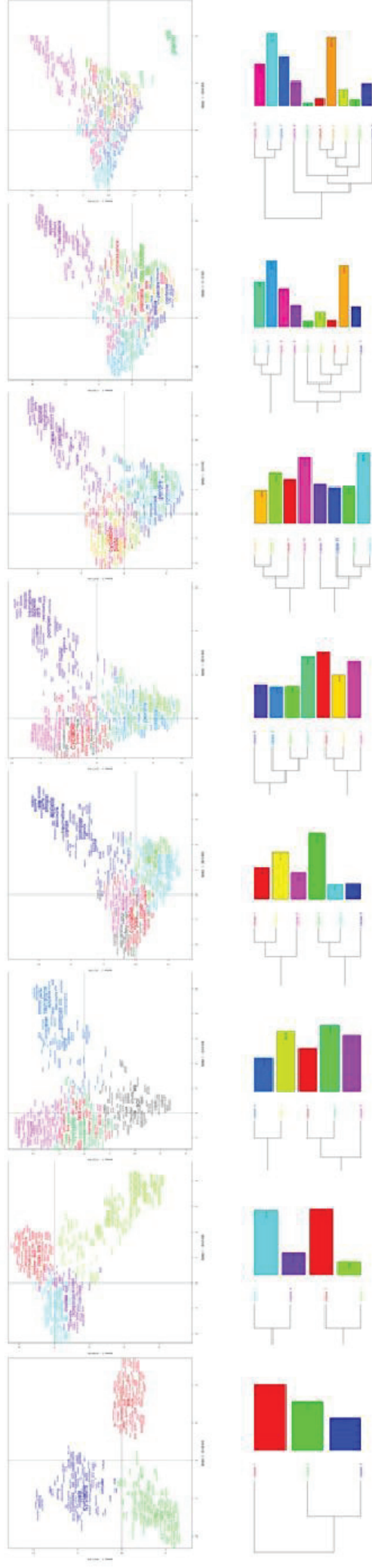
Tableau supplémentaire 110: Modèle à 9 variables par sélection sur expertise, 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme)

Nom de la variable	Modalité	Sig.	beta	OR
Ordonnée à l'origine			-0,01	0,99
AgeB	Adolescent		ref	Ref
	Jeune adulte	***	1,13	3,10
	Adulte	**	0,94	2,57
	Sénior		0,69	2,00
allure	Arrêt ou lentement		ref	Ref
	Modérément vite	**	-0,71	0,49
	Vite ou très vite	***	-1,21	0,30
	Inconnu	***	-1,07	0,34
chargeD	Non		ref	Ref
	Oui, sur le cycliste	***	0,37	1,44
	Oui, sur le vélo	***	1,68	5,38
	Inconnu		0,39	1,47
chconnuB	Non		ref	Ref
	Oui, chemin connu	***	-1,15	0,32
	Autre et inconnu		0,21	1,23
deraperB	Non		ref	Ref
	Oui, sur la surface		-0,25	0,78
	Oui, en montée / descente du trottoir	***	0,84	2,32
	Oui, autre		0,78	2,18
	Inconnu		0,81	2,24
desequilibre	Non déséquilibré		ref	Ref
	Potentiellement déséquilibré		0,37	1,45
equipementC	Non, aucun équipement		ref	Ref
	Casque uniquement	***	-1,13	0,32
	Casque et conspécuité	***	-0,73	0,48
	Plus d'un équipement de conspécuité		-0,21	0,81
	Autre et inconnu		0,17	1,18
proprioveloB	Oui		ref	Ref
	Non, vélo'V		0,02	1,02
	Autre et inconnu		-0,42	0,66
sombre	Jour		ref	Ref
	Nuit		-0,51	0,60

Tableau supplémentaire 111: Modèle à 8 variables par sélection sur expertise, 444 accidents en trajet utilitaire (v. à expliquer : femme)

Nom de la variable	Modalité	Sig.	beta	OR
Ordonnée à l'origine			-1,20702	
			ref	Ref
AgeB	Adolescent		ref	Ref
	Jeune adulte	***	0,951909	2,590649801
	Adulte	**	0,847857	2,334638731
AllureB	Sénior		0,71671	2,047685614
	Arrêt ou lentement		ref	Ref
	Modérément vite	***	-0,72866	0,482555084
	Vite ou très vite	***	-1,30413	0,271407546
Charge D	Autre et inconnu	***	-1,06586	0,344431041
	Non, pas de charge		ref	Ref
	Oui, sur le cycliste		0,309319	1,36249736
	Oui, sur le vélo		0,381737	1,464827235
ChconnuB	Inconnu	***	1,710009	5,529012436
	Oui, chemin connu		ref	Ref
	Non	***	0,996491	2,708760817
DerapeB	Inconnu		1,384736	3,993771608
	Non		ref	Ref
	Oui, sur la surface		-0,25281	0,77661843
	Oui, en montant / descendant du trottoir	***	0,85238	2,345221958
Desequilibre	Oui, autre		0,572478	1,772653917
	Inconnu		0,763063	2,144835647
	Non déséquilibré		ref	Ref
EquipementC	Potentiellement déséquilibré		0,468201	1,597119084
	Non, aucun équipement		ref	Ref
	Casque uniquement	***	-1,13998	0,319824025
	Casque et élément de conspécuité	**	-0,71684	0,488294426
	Plus d'un équipement de conspécuité		-0,28477	0,752186079
InfraaccB	Autre et inconnu		0,051739	1,053100892
	Route		ref	Ref
	Aménagement cyclable		0,197241	1,218037787
	Aménagement cyclable partagé avec piétons		0,073887	1,076685344
	Aménagement cyclable partagé avec TC		0,256814	1,292804921
	Autre et inconnu		-0,73809	0,478027071

Annexe 38 : Choix de la typologie à 6 classes des récits d'accident



3 classes : collisions avec antagoniste, collisions avec objets et pertes de contrôle.

4 classes : idem + conséquences de l'accident

5 classes : idem + 2 groupes de conséquences de l'accident

7 classes : 3 groupes de conséquences à l'accident dont 2 très similaires à la lecture des formes constructives.

8 classes : peu de différences entre la classe 2 et 3 ou entre la 4 et la 7.

9 et 10 classes, modèles instables certaines classes contiennent très peu de formes et d'autres beaucoup.

Annexe 39 : Effectifs relatifs pour mille selon le sexe

	Femmes	Hommes
avoir	83,71	81,18
voiture	10,2	11,33
au	10,11	10,47
m	9,84	9,61
d	8,74	8,82
ma	8,74	10,59
pour	8,38	7,29
trottoir	8,11	6,37
les	7,74	7,59
par	7,65	7,96
gauche	7,47	6,92
circuler	7,29	7,29
qui	7,29	8,39
s	6,65	6
il	6,29	4,84
cyclable	6,19	5,27
route	6,19	6
piste	6,1	3,61
alors	5,74	6,49
droite	5,74	6,55
des	5,56	5,14
dans	5,47	6,37
était	5,37	4,96
mais	5,19	4,41
faire	4,83	4,22
voir	4,83	5,33
roue	4,55	5,02
rouler	4,28	3
rue	4,28	3,06
avant	4,28	6,12
elle	4,01	2,33
moi	4,01	4,1
sol	4,01	4,53
cote	3,92	2,08
prendre	3,92	2,82
ce	3,92	3,37
heurter	3,83	5,51
ete	3,73	4,1
tombee	3,64	0,31
passer	3,64	6,18
avec	3,55	3,92
plus	3,46	2,14
venir	3,46	2,75
ou	3,37	2,14
sentir	3,37	2,39
tete	3,37	2,45
arriver	3,37	2,51
vouloir	3,28	2,51
voie	3,1	3,98
droit	3,01	1,65

temps	2,91	1,96
aller	2,91	2,27
feu	2,91	3,49
tourner	2,82	2,08
sa	2,73	1,65
tomber	2,73	4,96
perdre	2,64	1,16
qu	2,55	1,9
pouvoir	2,55	2,75
tout	2,46	2,02
guidon	2,46	2,45
portiere	2,37	1,41
car	2,37	1,47
chute	2,37	3,18
eviter	2,37	3,49
freiner	2,37	3,86
puis	2,28	1,35
moment	2,28	2,08
traverser	2,19	1,84
ensuite	2,19	2,02
étais	2,19	2,08
passage	2,1	1,22
donc	2,1	2,14
circulation	2	1,41
ouvrir	2	1,41
sans	2	2,2
tres	1,91	1,84
y	1,91	2,08
apres	1,91	2,14
face	1,82	1,53
bande	1,82	2,02
abord	1,73	1,22
accident	1,73	1,29
enfin	1,73	1,35
c	1,73	1,59
devant	1,73	1,71
main	1,73	1,96
dessus	1,73	2,75
controle	1,64	0,61
glisser	1,64	1,84
chaussee	1,64	1,96
rail	1,55	0,55
jour	1,55	0,98
mes	1,55	1,47
vert	1,46	1,47
travail	1,46	2,94
vehicule	1,46	3,67
monter	1,37	0,49
pieton	1,37	0,67
deux	1,37	0,98
fracture	1,37	1,47
2	1,37	1,59
cou de	1,28	0,43
carrefour	1,28	0,55
penser	1,28	0,73
hopital	1,28	0,92
vite	1,28	0,98
peu	1,28	1,1
vitesse	1,28	1,16

comme	1,28	1,16	petit	0,82	1,16
trop	1,28	1,59	niveau	0,82	1,16
arrivee	1,18	0,43	rouge	0,82	1,22
tram way	1,18	0,49	descendre	0,82	1,65
rendre	1,18	0,92	chez	0,82	1,71
contre	1,18	0,98	arriere	0,82	1,78
son	1,18	1,22	ni	0,73	0,31
conducteur	1,18	1,22	plein	0,73	0,37
passee	1,09	0,12	avenue	0,73	0,37
heureusement	1,09	0,31	tricolore	0,73	0,43
regarder	1,09	0,92	lorsqu	0,73	0,43
vers	1,09	0,92	st	0,73	0,49
bras	1,09	0,98	depuis	0,73	0,49
derriere	1,09	0,98	lui	0,73	0,55
violemment	1,09	1,04	ami	0,73	0,73
quand	1,09	1,16	continuer	0,73	0,73
arret	1,09	1,29	savoir	0,73	0,8
brusquement	1,09	1,53	souvenir	0,73	0,86
frein	1,09	1,65	lieu	0,73	0,86
choc	1,09	1,65	hauteur	0,73	0,92
percuter	1,09	2,39	intersection	0,73	0,92
camionnette	1	0,12	pompier	0,73	1,04
tram	1	0,18	metres	0,73	1,1
non	1	0,43	chemin	0,73	1,1
bord	1	0,49	cause	0,73	1,22
assez	1	0,61	point	0,73	1,47
allure	1	0,61	pied	0,73	1,78
derape	1	0,8	rentrer	0,73	1,84
sortie	1	0,98	ralenti	0,64	0,18
taper	1	1,22	toujours	0,64	0,18
lorsque	1	1,35	bloquee	0,64	0,24
se	1	1,96	endroit	0,64	0,24
retrouvee	0,91	0,12	etaient	0,64	0,24
comprendre	0,91	0,18	unique	0,64	0,31
heurtee	0,91	0,18	velos	0,64	0,31
v	0,91	0,61	rejoindre	0,64	0,43
genou	0,91	0,61	connaissance	0,64	0,49
arretee	0,91	0,67	parking	0,64	0,49
coup	0,91	0,67	devoir	0,64	0,49
double	0,91	0,73		3	0,64
autre	0,91	0,86	camion	0,64	0,61
arrete	0,91	0,92	lyon	0,64	0,61
casser	0,91	1,1	dernier	0,64	0,67
mettre	0,91	1,16	long	0,64	0,67
descente	0,91	1,22	stop	0,64	0,73
aux	0,91	1,41	personne	0,64	0,73
sortir	0,91	1,53	sous	0,64	0,98
meme	0,91	1,53	vive	0,55	0,24
cedez	0,82	0,37	automobiliste	0,55	0,24
loin	0,82	0,43	gros	0,55	0,37
seul	0,82	0,43	verglas	0,55	0,37
nuit	0,82	0,49	gare	0,55	0,37
etant	0,82	0,61	domicile	0,55	0,43
bien	0,82	0,61	revenir	0,55	0,43
rien	0,82	0,61	relever	0,55	0,43
essayer	0,82	0,92	appele	0,55	0,43
terre	0,82	1,04	attention	0,55	0,49
cette	0,82	1,1	chercher	0,55	0,55
couper	0,82	1,16	mal	0,55	0,61

suivre	0,55	0,67	
laisser	0,55	0,67	
urgence	0,55	0,73	
arreter	0,55	0,73	
par_dessus	0,55	0,8	
bordure	0,55	0,8	
jambe	0,55	0,92	
casque	0,55	0,92	
	1	0,55	0,98
rond	0,55	1,04	
epaule	0,55	1,22	
pietons	0,46	0,31	
encore	0,46	0,31	
renverser	0,46	0,31	
celle_ci	0,46	0,37	
ligne	0,46	0,37	
police	0,46	0,37	
visage	0,46	0,37	
matin	0,46	0,37	
haut	0,46	0,37	
secours	0,46	0,37	
glissant	0,46	0,43	
pleuvoir	0,46	0,43	
cranien	0,46	0,43	
pendant	0,46	0,43	
premiere	0,46	0,43	
grand	0,46	0,49	
equilibre	0,46	0,49	
ils	0,46	0,55	
milieu	0,46	0,55	
plaque	0,46	0,55	
poignet	0,46	0,55	
seconde	0,46	0,67	
entre	0,46	0,73	
juste	0,46	0,73	
suite	0,46	0,73	
remonter	0,46	0,73	
porte	0,46	0,8	
virage	0,46	0,8	
quelques	0,46	0,92	
place	0,46	0,98	
direction	0,46	1,04	
poteau	0,46	1,35	
bus	0,46	1,35	
trajet	0,36	0,37	
traumatisme	0,36	0,37	
sac	0,36	0,37	
entendre	0,36	0,37	
amortir	0,36	0,37	
chauffeur	0,36	0,37	
croisement	0,36	0,37	
doubler	0,36	0,43	
rester	0,36	0,43	
ecart	0,36	0,43	
trou	0,36	0,49	
tenter	0,36	0,61	
etre	0,36	0,61	
dire	0,36	0,67	
pedale	0,36	0,73	

nous	0,36	0,73	
cours	0,36	0,73	
dos	0,36	0,8	
partir	0,36	0,92	
retrouver	0,36	1,59	
toute	0,27	0,43	
pluie	0,27	0,43	
fort	0,27	0,43	
inverse	0,27	0,43	
plusieurs	0,27	0,43	
blanc	0,27	0,43	
pente	0,27	0,43	
compte	0,27	0,43	
filer	0,27	0,43	
provoquer	0,27	0,43	
marcher	0,27	0,49	
blessure	0,27	0,49	
brutalement	0,27	0,49	
autres	0,27	0,49	
parer	0,27	0,49	
soleil	0,27	0,55	
atterrir	0,27	0,55	
projete	0,27	0,67	
mouillee	0,27	0,8	
capot	0,27	0,92	
cycliste	0,27	1,16	
croiser	0,18	0,49	
si	0,18	0,55	
douleur	0,18	0,55	
	5	0,18	0,55
km	0,18	0,55	
dont	0,18	0,67	
stationnement	0,18	0,8	
tard	0,18	0,8	
engager	0,18	0,98	
pont	0,18	0,98	
trouver	0,18	1,29	
toucher	0,09	0,61	
cela	0,09	0,67	
environ	0,09	0,73	
bloquer	0,09	0,92	
deporte	0	0,61	
blessier	0	0,67	
desequilibre	0	0,67	

Annexe 40 : Profil des 6 classes de la typologie de l'ensemble des récits d'accident

V1	V2	V3	V4	V5	V6
***	nb classes		6 ***		
**	classe		1 **		
****		147	927 15.86	****	
69	134	51.49	149.08	cyclable	2.758683e-34
47	95	49.47	89.64	piste	2.850994e-21
72	195	36.92	82.13	circuler	1.275292e-19
24	36	66.67	72.47	brusquement	1.699329e-17
25	45	55.56	55.86	portiere	7.778716e-14
24	45	53.33	49.78	ouvrir	1.718229e-12
23	48	47.92	38.99	bande	4.254338e-10
14	22	63.64	38.55	hauteur	5.325552e-10
10	13	76.92	36.85	parking	1.276963e-09
13	21	61.90	34.14	double	5.116095e-09
68	248	27.42	33.92	voiture	5.742430e-09
27	67	40.30	32.33	sentir	1.299280e-08
9	12	75.00	31.87	unique	1.648238e-08
8	10	80.00	31.17	blanc	2.362910e-08
7	8	87.50	31.04	garee	2.525771e-08
14	27	51.85	27.00	derriere	2.031224e-07
5	5	100.00	26.67	entreprise	2.407798e-07
47	164	28.66	24.47	trottoir	7.548533e-07
10	17	58.82	23.96	long	9.836852e-07
8	12	66.67	23.52	velos	1.235091e-06
4	4	100.00	21.32	surelevee	3.893717e-06
15	34	44.12	21.13	sortir	4.302385e-06
15	36	41.67	18.70	descendre	1.531384e-05
8	15	53.33	16.05	camion	6.175329e-05
8	15	53.33	16.05	stationnement	6.175329e-05
3	3	100.00	15.97	square	6.435254e-05
4	5	80.00	15.50	roulant	8.246633e-05
4	5	80.00	15.50	deportant	8.246633e-05
10	23	43.48	13.49	sortie	2.404635e-04
10	23	43.48	13.49	trouver	2.404635e-04
8	17	47.06	12.64	remonter	3.785756e-04
7	14	50.00	12.42	milieu	4.250798e-04
34	132	25.76	11.31	etait	7.726473e-04
5	9	55.56	10.73	ligne	1.051825e-03
3	4	75.00	10.53	situee	1.173675e-03
3	4	75.00	10.53	realise	1.173675e-03
3	4	75.00	10.53	immeuble	1.173675e-03
3	4	75.00	10.53	etroite	1.173675e-03
36	149	24.16	9.17	route	2.454936e-03
4	7	57.14	9.01	train	2.684986e-03
4	7	57.14	9.01	passager	2.684986e-03
4	7	57.14	9.01	large	2.684986e-03
4	7	57.14	9.01	clignotant	2.684986e-03
6	14	42.86	7.77	etre	5.323892e-03
22	83	26.51	7.75	eviter	5.380205e-03
17	60	28.33	7.48	travail	6.227499e-03
3	5	60.00	7.34	retourner	6.738482e-03
3	5	60.00	7.34	remontant	6.738482e-03
3	5	60.00	7.34	panier	6.738482e-03
3	5	60.00	7.34	haie	6.738482e-03
3	5	60.00	7.34	depasse	6.738482e-03
4	8	50.00	7.05	cm	7.926483e-03
4	8	50.00	7.05	contourner	7.926483e-03
6	15	40.00	6.66	chercher	9.859230e-03
7	19	36.84	6.40	etant	1.140140e-02
2	3	66.67	5.82	suffisamment	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	simplement	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	plot	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	numero	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	moderement	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	lumieres	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	lumiere	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	groupe	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	garage	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	finalement	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	epoque	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	delimitee	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	deboite	1.581648e-02

4	9	44.44	5.57	filer	1.831038e-02
4	9	44.44	5.57	stationner	1.831038e-02
4	9	44.44	5.57	serrer	1.831038e-02
4	9	44.44	5.57	peur	1.831038e-02
23	95	24.21	5.53	rouler	1.864157e-02
3	6	50.00	5.28	rapprocher	2.162105e-02
3	6	50.00	5.28	rapport	2.162105e-02
4	10	40.00	4.42	croiser	3.560562e-02
19	79	24.05	4.34	voie	3.712702e-02
5	14	35.71	4.20	rejoindre	4.041279e-02
3	7	42.86	3.85	entree	4.964367e-02
4	11	36.36	3.51	doubler	6.106477e-02
2	4	50.00	3.51	tour	6.100945e-02
2	4	50.00	3.51	station	6.100945e-02
2	4	50.00	3.51	sorte	6.100945e-02
2	4	50.00	3.51	remontee	6.100945e-02
2	4	50.00	3.51	obliger	6.100945e-02
2	4	50.00	3.51	demi_tour	6.100945e-02
6	20	30.00	3.06	arretee	8.004192e-02
12	49	24.49	2.89	chaussee	8.917767e-02
4	12	33.33	2.78	st	9.529061e-02
14	61	22.95	2.46	temps	1.166145e-01
8	31	25.81	2.38	arret	1.229625e-01
2	5	40.00	2.20	garees	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	situer	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	sembler	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	rebord	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	pousser	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	normalement	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	metallique	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	inattention	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	apercu	1.383718e-01
3	9	33.33	2.08	legerement	1.492241e-01
*****	*	*	*	*	*
85	335	25.37	35.60	une	2.426318e-09
120	561	21.39	32.60	sur	1.133174e-08
45	165	27.27	19.60	alors	9.533108e-06
127	672	18.90	16.93	je	3.871167e-05
12	32	37.50	11.63	lorsque	6.472379e-04
15	47	31.91	9.57	devant	1.980799e-03
57	264	21.59	9.09	que	2.565297e-03
48	218	22.02	8.11	d	4.407485e-03
11	33	33.33	7.83	son	5.132847e-03
12	38	31.58	7.34	se	6.744173e-03
2	3	66.67	5.82	falloir	1.581648e-02
2	3	66.67	5.82	croire	1.581648e-02
24	104	23.08	4.58	moi	3.242938e-02
5	14	35.71	4.20	plein	4.041279e-02
5	14	35.71	4.20	attention	4.041279e-02
12	45	26.67	4.14	c	4.184655e-02
8	27	29.63	3.95	vers	4.678351e-02
65	343	18.95	3.90	en	4.819412e-02
4	11	36.36	3.51	si	6.106477e-02
5	15	33.33	3.49	lorsqu	6.174993e-02
5	15	33.33	3.49	devoir	6.174993e-02
13	52	25.00	3.45	sa	6.321426e-02
46	235	19.57	3.26	pas	7.101366e-02
5	16	31.25	2.89	loin	8.907814e-02
37	186	19.89	2.84	pour	9.199574e-02
4	12	33.33	2.78	ils	9.529061e-02
8	30	26.67	2.71	deux	9.942369e-02
59	318	18.55	2.64	un	1.044326e-01
32	159	20.13	2.62	s	1.055054e-01
37	189	19.58	2.46	par	1.167044e-01
7	26	26.92	2.45	cette	1.171663e-01
5	17	29.41	2.38	non	1.225516e-01
2	5	40.00	2.20	chaque	1.383718e-01
2	5	40.00	2.20	celui_ci	1.383718e-01
12	52	23.08	2.15	y	1.423969e-01
8	32	25.00	2.08	comme	1.496099e-01
*	*	*	*	*	*

**	classe	2	**		
****		214	927	23.09	****
	56	77 72.73		116.55	feu 3.604336e-27
	50	75 66.67		87.29	venir 9.375546e-21
	32	38 84.21		83.38	vert 6.771716e-20
100	248	40.32		56.66	voiture 5.186617e-14
	35	56 62.50		52.15	etais 5.151438e-13
	36	59 61.02		51.06	tourner 8.962489e-13
	18	22 81.82		43.78	carrefour 3.674780e-11
	59	133 44.36		39.59	voir 3.140377e-10
	20	29 68.97		35.49	rouge 2.563205e-09
	26	43 60.47		35.48	circulation 2.572009e-09
	19	27 70.37		35.02	couper 3.264640e-09
	18	25 72.00		34.62	regarder 4.003985e-09
	17	23 73.91		34.32	bus 4.684827e-09
	15	19 78.95		34.09	rond 5.259574e-09
	15	19 78.95		34.09	stop 5.259574e-09
69	173	39.88		33.81	gauche 6.090876e-09
	12	14 85.71		31.40	cedez 2.098608e-08
	62	154 40.26		30.68	droite 3.043857e-08
	36	74 48.65		29.60	arriver 5.317025e-08
	12	15 80.00		27.82	tricolore 1.334723e-07
	24	44 54.55		25.75	face 3.889313e-07
	22	39 56.41		25.46	passage 4.506856e-07
	15	23 65.22		23.58	intersection 1.198970e-06
	7	7 100.00		23.50	priorite 1.249214e-06
	12	17 70.59		22.01	laisser 2.714792e-06
	10	13 76.92		21.52	avenue 3.495583e-06
	11	16 68.75		19.12	engager 1.227169e-05
	7	8 87.50		18.86	engagee 1.408648e-05
35	83	42.17		18.70	rue 1.531765e-05
24	50	48.00		18.48	traverser 1.720096e-05
8	10	80.00		18.44	inverse 1.751208e-05
11	17	64.71		16.90	arreter 3.950293e-05
5	5	100.00		16.75	rockefeller 4.265981e-05
5	5	100.00		16.75	marque 4.265981e-05
5	5	100.00		16.75	agee 4.265981e-05
29	67	43.28		16.59	sentir 4.630339e-05
53	149	35.57		15.59	route 7.883272e-05
6	7	85.71		15.58	approcher 7.904095e-05
32	79	40.51		14.76	voie 1.220271e-04
15	29	51.72		13.83	descente 2.002899e-04
4	4	100.00		13.38	trajectoire 2.536638e-04
4	4	100.00		13.38	paul 2.536638e-04
4	4	100.00		13.38	cachee 2.536638e-04
7	10	70.00		12.53	camionnette 4.002544e-04
7	10	70.00		12.53	ralenti 4.002544e-04
7	10	70.00		12.53	croisement 4.002544e-04
32	83	38.55		12.29	eviter 4.564707e-04
6	8	75.00		12.25	deja 4.655656e-04
6	8	75.00		12.25	avance 4.655656e-04
8	13	61.54		10.98	grand 9.210470e-04
10	18	55.56		10.90	dernier 9.617528e-04
3	3	100.00		10.03	saxe 1.541968e-03
3	3	100.00		10.03	henri 1.541968e-03
3	3	100.00		10.03	encombree 1.541968e-03
3	3	100.00		10.03	demarrait 1.541968e-03
13	27	48.15		9.84	petit 1.709140e-03
4	5	80.00		9.17	surgir 2.458564e-03
4	5	80.00		9.17	respecter 2.458564e-03
4	5	80.00		9.17	quelqu 2.458564e-03
4	5	80.00		9.17	prioritaire 2.458564e-03
4	5	80.00		9.17	faucher 2.458564e-03
4	5	80.00		9.17	appretais 2.458564e-03
14	31	45.16		8.80	arret 3.007277e-03
20	51	39.22		7.91	percuter 4.920224e-03
43	132	32.58		7.81	etait 5.202350e-03
6	10	60.00		7.76	renverser 5.346598e-03
24	65	36.92		7.54	aller 6.039741e-03
14	33	42.42		7.21	vitesse 7.260180e-03
43	134	32.09		7.15	passer 7.485094e-03

5	8	62.50	7.06	vehicules	7.880693e-03
4	6	66.67	6.46	perpendiculaire	1.103312e-02
9	19	47.37	6.44	direction	1.114580e-02
9	19	47.37	6.44	continuer	1.114580e-02
9	19	47.37	6.44	arrivee	1.114580e-02
6	11	54.55	6.21	plaque	1.273743e-02
3	4	75.00	6.10	rond_point	1.353470e-02
3	4	75.00	6.10	percutee	1.353470e-02
3	4	75.00	6.10	nouveau	1.353470e-02
3	4	75.00	6.10	depasser	1.353470e-02
3	4	75.00	6.10	dense	1.353470e-02
21	58	36.21	6.00	moment	1.430908e-02
9	20	45.00	5.53	cycliste	1.870567e-02
5	9	55.56	5.40	filer	2.017760e-02
5	9	55.56	5.40	attendre	2.017760e-02
23	68	33.82	4.77	vehicule	2.903287e-02
4	7	57.14	4.61	decide	3.183048e-02
10	25	40.00	4.14	pieton	4.188077e-02
5	10	50.00	4.12	deporte	4.227199e-02
3	5	60.00	3.86	copain	4.950583e-02
3	5	60.00	3.86	bd	4.950583e-02
4	8	50.00	3.29	dangereux	6.960783e-02
2	3	66.67	3.22	bert	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	zone	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	surveiller	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	stationnee	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	signe	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	signalisation	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	remarquer	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	raconter	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	rabattre	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	probablement	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	phare	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	gagner	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	etions	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	demarrer	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	autoriser	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	attacher	7.276585e-02
2	3	66.67	3.22	aborder	7.276585e-02
3	6	50.00	2.46	mauvais	1.164951e-01
3	6	50.00	2.46	egout	1.164951e-01
3	6	50.00	2.46	accrocher	1.164951e-01
9	25	36.00	2.41	arrete	1.202948e-01
4	9	44.44	2.34	peur	1.264864e-01
4	9	44.44	2.34	part	1.264864e-01
4	9	44.44	2.34	boulevard	1.264864e-01
7	19	36.84	2.07	place	1.504688e-01
*****	*	*	*	*	*
79	227	34.80	23.24	au	1.428869e-06
15	27	55.56	16.51	point	4.831311e-05
101	335	30.15	14.74	une	1.232517e-04
61	186	32.80	12.36	pour	4.393442e-04
3	3	100.00	10.03	ses	1.541968e-03
3	3	100.00	10.03	afin	1.541968e-03
24	62	38.71	9.14	elle	2.507287e-03
20	52	38.46	7.34	sa	6.760197e-03
51	165	30.91	6.92	alors	8.523545e-03
8	16	50.00	6.64	loin	9.958473e-03
4	6	66.67	6.46	aussi	1.103312e-02
7	15	46.67	4.77	lorsqu	2.887588e-02
7	15	46.67	4.77	devoir	2.887588e-02
4	7	57.14	4.61	tous	3.183048e-02
8	19	42.11	3.95	personne	4.681325e-02
44	150	29.33	3.93	dans	4.730158e-02
3	5	60.00	3.86	celui_ci	4.950583e-02
60	216	27.78	3.49	m	6.164662e-02
8	20	40.00	3.29	assez	6.954382e-02
2	3	66.67	3.22	100	7.276585e-02
31	104	29.81	2.98	moi	8.422387e-02
17	52	32.69	2.86	qu	9.060368e-02
11	31	35.48	2.78	quand	9.564146e-02

150	606	24.75	2.74	de	9.788157e-02	
18	57	31.58	2.47	tout	1.162097e-01	
4	9	44.44	2.34	fort	1.264864e-01	
159	650	24.46	2.32	la	1.276680e-01	
44	159	27.67	2.27	s	1.314809e-01	
*	*	*	*	*	*	
**	classe		3	**		
****		302	927	32.58	****	
82	113	72.57		93.68	sol	3.699897e-22
60	74	81.08		86.13	tete	1.682275e-20
51	70	72.86		55.93	chute	7.519347e-14
30	35	85.71		46.76	fracture	8.041144e-12
130	264	49.24		46.67	velo	8.412251e-12
45	65	69.23		42.75	cote	6.210543e-11
28	35	80.00		37.24	choc	1.044416e-09
70	125	56.00		36.09	heurter	1.888843e-09
18	19	94.74		34.12	genou	5.178692e-09
42	65	64.62		32.66	guidon	1.095585e-08
60	106	56.60		31.45	tomber	2.043261e-08
18	20	90.00		30.69	coude	3.034770e-08
24	32	75.00		27.16	ped	1.877342e-07
63	118	53.39		26.66	roue	2.423038e-07
55	99	55.56		26.64	ete	2.449402e-07
20	25	80.00		26.31	epaule	2.915027e-07
21	27	77.78		25.87	casser	3.658141e-07
16	19	84.21		23.54	jambe	1.221481e-06
16	19	84.21		23.54	casque	1.221481e-06
13	14	92.86		23.51	pedale	1.239589e-06
21	29	72.41		21.63	violemment	3.309853e-06
10	10	100.00		20.92	amortir	4.786063e-06
21	30	70.00		19.77	retrouver	8.750214e-06
14	17	82.35		19.53	capot	9.885652e-06
11	12	91.67		19.32	atterrir	1.102579e-05
28	45	62.22		18.92	main	1.361635e-05
34	59	57.63		18.00	droit	2.209547e-05
13	16	81.25		17.56	bloquer	2.784777e-05
10	11	90.91		17.24	desequilibre	3.286755e-05
20	31	64.52		14.89	taper	1.137079e-04
18	27	66.67		14.71	bras	1.252096e-04
8	9	88.89		13.12	vol	2.921611e-04
8	9	88.89		13.12	planer	2.921611e-04
12	17	70.59		11.39	dos	7.380678e-04
7	8	87.50		11.08	ejecte	8.717219e-04
7	8	87.50		11.08	cogner	8.717219e-04
5	5	100.00		10.40	resultat	1.257564e-03
5	5	100.00		10.40	projetee	1.257564e-03
5	5	100.00		10.40	poser	1.257564e-03
5	5	100.00		10.40	impact	1.257564e-03
5	5	100.00		10.40	front	1.257564e-03
5	5	100.00		10.40	effet	1.257564e-03
5	5	100.00		10.40	aille	1.257564e-03
8	10	80.00		10.35	toucher	1.294773e-03
8	10	80.00		10.35	douleur	1.294773e-03
27	51	52.94		10.19	apres	1.413369e-03
6	7	85.71		9.07	corps	2.603297e-03
7	9	77.78		8.45	sac	3.644037e-03
7	9	77.78		8.45	entraîne	3.644037e-03
4	4	100.00		8.31	rayon	3.934021e-03
4	4	100.00		8.31	protection	3.934021e-03
4	4	100.00		8.31	pedalier	3.934021e-03
4	4	100.00		8.31	goudron	3.934021e-03
4	4	100.00		8.31	chance	3.934021e-03
4	4	100.00		8.31	cassees	3.934021e-03
5	6	83.33		7.08	pare_brise	7.782825e-03
5	6	83.33		7.08	entorse	7.782825e-03
9	14	64.29		6.51	poignet	1.074933e-02
7	10	70.00		6.45	provoquer	1.112566e-02
8	12	66.67		6.43	premiere	1.121000e-02
3	3	100.00		6.23	appui	1.256912e-02
3	3	100.00		6.23	vitre	1.256912e-02
3	3	100.00		6.23	tibia	1.256912e-02

3	3	100.00	6.23	tendre	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	tendon	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	tc	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	radial	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	poids	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	leve	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	glissade	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	fortement	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	femur	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	ecrasement	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	ecrase	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	chutais	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	cadre	1.256912e-02
3	3	100.00	6.23	arcade	1.256912e-02
15	28	53.57	5.79	niveau	1.608948e-02
14	26	53.85	5.51	terre	1.892173e-02
9	15	60.00	5.22	porte	2.233321e-02
9	15	60.00	5.22	connaissance	2.233321e-02
69	173	39.88	5.17	gauche	2.299319e-02
4	5	80.00	5.15	protege	2.328768e-02
4	5	80.00	5.15	hematome	2.328768e-02
4	5	80.00	5.15	evite	2.328768e-02
4	5	80.00	5.15	distance	2.328768e-02
22	46	47.83	5.12	glisser	2.360617e-02
7	11	63.64	4.89	visage	2.703174e-02
7	11	63.64	4.89	parer	2.703174e-02
7	11	63.64	4.89	blesure	2.703174e-02
5	7	71.43	4.85	suture	2.769792e-02
5	7	71.43	4.85	bouger	2.769792e-02
21	44	47.73	4.83	tombée	2.802845e-02
6	9	66.67	4.81	releve	2.832748e-02
6	9	66.67	4.81	doigt	2.832748e-02
37	87	42.53	4.33	freiner	3.749092e-02
8	14	57.14	3.91	passee	4.814017e-02
7	12	58.33	3.67	retrouvee	5.535143e-02
17	36	47.22	3.66	arriere	5.584190e-02
6	10	60.00	3.46	brutalement	6.284050e-02
5	8	62.50	3.29	contusion	6.973326e-02
3	4	75.00	3.29	porter	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	nez	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	violent	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	uniquement	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	selle	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	retombée	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	retenir	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	blessee	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	avancer	6.964109e-02
4	6	66.67	3.19	collision	7.386786e-02
4	6	66.67	3.19	coincer	7.386786e-02
7	13	53.85	2.72	heurtee	9.939705e-02
11	23	47.83	2.50	poteau	1.141001e-01
6	11	54.55	2.45	blesser	1.178484e-01
8	16	50.00	2.25	heureusement	1.336337e-01
8	16	50.00	2.25	seconde	1.336337e-01
12	26	46.15	2.24	cause	1.340895e-01
12	26	46.15	2.24	metres	1.340895e-01
5	9	55.56	2.18	retomber	1.394064e-01
5	9	55.56	2.18	bas	1.394064e-01
19	45	42.22	2.00	portiere	1.570213e-01
*****	*	*	*	*	*
131	275	47.64	40.36	mon	2.109236e-10
39	62	62.90	27.82	dessus	1.332626e-07
64	128	50.00	20.52	avant	5.897697e-06
212	559	37.92	18.33	et	1.860951e-05
47	93	50.54	15.18	avec	9.776524e-05
217	591	36.72	12.72	le	3.620486e-04
6	6	100.00	12.50	lors	4.073634e-04
188	503	37.38	11.52	être	6.871551e-04
12	19	63.16	8.26	par_dessus	4.056807e-03
21	41	51.22	6.79	enfin	9.184254e-03
6	8	75.00	6.61		4 1.013182e-02

4	5	80.00	5.15	surtout	2.328768e-02
6	9	66.67	4.81	jusqu	2.832748e-02
49	119	41.18	4.60	mais	3.206067e-02
24	53	45.28	4.13	donc	4.210498e-02
73	189	38.62	3.95	par	4.684212e-02
13	26	50.00	3.70	contre	5.452794e-02
85	225	37.78	3.66	ma	5.583202e-02
5	8	62.50	3.29	ainsi	6.973326e-02
3	4	75.00	3.29	puisque	6.964109e-02
3	4	75.00	3.29	merci	6.964109e-02
11	22	50.00	3.11	sous	7.762439e-02
29	69	42.03	3.03	pouvoir	8.166550e-02
24	57	42.11	2.51	ensuite	1.131461e-01
6	11	54.55	2.45		5 1.178484e-01
19	44	43.18	2.36	puis	1.241184e-01
186	540	34.44	2.05	j	1.521053e-01
*				*	*
**	classe		4	**	
****		68	927	7.34	****
24	47	51.06	139.28	perdre	3.831768e-32
18	28	64.29	137.76	controle	8.219692e-32
12	19	63.16	88.92	bordure	4.101500e-21
32	118	27.12	77.85	roue	1.111396e-18
12	22	54.55	73.89	rail	8.264427e-18
8	11	72.73	70.03	bloquee	5.842580e-17
6	8	75.00	54.35	net	1.674159e-13
7	11	63.64	51.91	trou	5.805579e-13
8	17	47.06	40.20	ami	2.291401e-10
4	5	80.00	39.05	gravillon	4.130918e-10
4	5	80.00	39.05	rattraper	4.130918e-10
3	3	100.00	38.02	moyen	7.001951e-10
4	6	66.67	31.27	bouche	2.239671e-08
4	6	66.67	31.27	arbre	2.239671e-08
5	9	55.56	31.09	stopper	2.465934e-08
6	13	46.15	29.23	equilibre	6.432154e-08
7	17	41.18	29.18	tramway	6.608193e-08
21	106	19.81	27.41	tomber	1.649560e-07
10	34	29.41	25.31	rentrer	4.892937e-07
8	24	33.33	24.50	derape	7.437699e-07
4	8	50.00	21.61	basculer	3.341891e-06
11	44	25.00	21.20	tombée	4.127499e-06
3	5	60.00	20.51	soiree	5.925231e-06
3	5	60.00	20.51	inattention	5.925231e-06
5	13	38.46	18.79	revenir	1.457468e-05
15	80	18.75	16.78	prendre	4.191680e-05
2	3	66.67	15.59	remettre	7.880975e-05
2	3	66.67	15.59	propre	7.880975e-05
2	3	66.67	15.59	plat	7.880975e-05
2	3	66.67	15.59	detachee	7.880975e-05
2	3	66.67	15.59	danseur	7.880975e-05
2	3	66.67	15.59	chuter	7.880975e-05
2	3	66.67	15.59	boire	7.880975e-05
33	264	12.50	14.48	velo	1.413623e-04
4	11	36.36	13.80	tram	2.033574e-04
3	7	42.86	13.09	mur	2.964276e-04
22	164	13.41	10.83	trottoir	9.971709e-04
2	4	50.00	10.76	ventre	1.038332e-03
2	4	50.00	10.76	restee	1.038332e-03
2	4	50.00	10.76	luxation	1.038332e-03
2	4	50.00	10.76	chaîne	1.038332e-03
6	26	23.08	9.75	terre	1.791704e-03
4	14	28.57	9.43	poignet	2.133996e-03
3	9	33.33	9.04	retomber	2.646077e-03
3	9	33.33	9.04	doigt	2.646077e-03
2	5	40.00	7.89	travers	4.968317e-03
2	5	40.00	7.89	frotter	4.968317e-03
3	10	30.00	7.64	provoquer	5.710625e-03
8	45	17.78	7.59	main	5.878944e-03
4	17	23.53	6.68	nuit	9.743988e-03
10	65	15.38	6.66	guidon	9.845990e-03
5	24	20.83	6.60	essayer	1.017653e-02

3	11	27.27	6.51	visage	1.072846e-02
2	6	33.33	6.00	lourdement	1.426647e-02
2	6	33.33	6.00	lentement	1.426647e-02
2	6	33.33	6.00	lampadaire	1.426647e-02
2	6	33.33	6.00	fouet	1.426647e-02
2	6	33.33	6.00	cassee	1.426647e-02
2	7	28.57	4.68	menton	3.052640e-02
2	7	28.57	4.68	beton	3.052640e-02
15	125	12.00	4.62	heurter	3.151456e-02
7	46	15.22	4.42	glisser	3.544410e-02
2	8	25.00	3.70	fatigue	5.427005e-02
2	8	25.00	3.70	contourner	5.427005e-02
5	31	16.13	3.65	taper	5.611858e-02
13	113	11.50	3.29	sol	6.968846e-02
1	3	33.33	2.99	utiliser	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	simplement	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	relevee	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	raison	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	profond	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	poule	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	plot	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	piscine	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	operation	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	nid	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	legere	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	habituel	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	groupe	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	gravier	8.364137e-02
1	3	33.33	2.99	devie	8.364137e-02
2	9	22.22	2.96	ligne	8.518831e-02
2	9	22.22	2.96	endroit	8.518831e-02
4	25	16.00	2.84	arrete	9.207890e-02
2	10	20.00	2.39	pente	1.224807e-01
4	27	14.81	2.29	bras	1.303216e-01
*****	*	*	*	*	*
13	37	35.14	43.82	chez	3.608444e-11
22	128	17.19	21.21	avant	4.125640e-06
55	503	10.93	20.95	être	4.702958e-06
10	41	24.39	18.36	enfin	1.832407e-05
2	3	66.67	15.59	autour	7.880975e-05
22	150	14.67	14.15	dans	1.688024e-04
55	559	9.84	12.98	et	3.142124e-04
27	225	12.00	9.51	ma	2.043212e-03
20	159	12.58	7.76	s	5.336746e-03
10	62	16.13	7.56	dessus	5.972496e-03
59	672	8.78	7.50	je	6.181600e-03
50	540	9.26	7.04	j	7.959882e-03
3	11	27.27	6.51	autres	1.072846e-02
27	254	10.63	5.59	du	1.810253e-02
3	12	25.00	5.58	cela	1.815790e-02
4	19	21.05	5.37	par_dessus	2.049211e-02
52	591	8.80	5.14	le	2.344396e-02
27	275	9.82	3.55	mon	5.971009e-02
12	104	11.54	3.04	moi	8.102247e-02
1	3	33.33	2.99		12 8.364137e-02
1	3	33.33	2.99		11 8.364137e-02
3	17	17.65	2.71	entre	9.978935e-02
4	26	15.38	2.55	contre	1.103177e-01
6	45	13.33	2.50	c	1.136254e-01
7	57	12.28	2.19	ensuite	1.393561e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		5	**	
*****		73	927	7.87	****
12	13	92.31	129.56	appele	5.109030e-30
15	23	65.22	106.90	pompier	4.685685e-25
10	11	90.91	105.80	secours	8.172322e-25
9	10	90.00	93.98	traumatisme	3.185231e-22
7	7	100.00	82.51	perte	1.049514e-19
9	12	75.00	75.51	cranien	3.640576e-18
11	18	61.11	71.71	urgence	2.492198e-17
6	6	100.00	70.65	emmene	4.267718e-17

6	6	100.00	70.65	aide	4.267718e-17
14	28	50.00	70.62	hopital	4.326863e-17
6	7	85.71	58.91	demander	1.652921e-14
5	5	100.00	58.81	appeler	1.736248e-14
7	11	63.64	47.71	police	4.937455e-12
5	6	83.33	47.40	premier	5.792228e-12
5	6	83.33	47.40	alle	5.792228e-12
4	4	100.00	47.00	soin	7.108407e-12
4	4	100.00	47.00	esprit	7.108407e-12
4	4	100.00	47.00	asseoir	7.108407e-12
4	5	80.00	36.05	temoins	1.926011e-09
3	3	100.00	35.21	medecin	2.960243e-09
4	6	66.67	28.77	mere	8.138195e-08
4	6	66.67	28.77	etat	8.138195e-08
3	4	75.00	24.95	securite	5.880751e-07
3	4	75.00	24.95	saigner	5.880751e-07
3	4	75.00	24.95	oreille	5.880751e-07
4	7	57.14	23.60	temoin	1.186331e-06
4	8	50.00	19.74	entendre	8.879141e-06
6	16	37.50	19.70	seul	9.078536e-06
3	5	60.00	18.83	service	1.430914e-05
5	13	38.46	17.00	relever	3.732499e-05
3	6	50.00	14.77	maison	1.213381e-04
3	6	50.00	14.77	diriger	1.213381e-04
2	3	66.67	14.34	vie	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	telephone	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	scene	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	recoudre	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	parent	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	noter	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	jeune	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	hui	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	dame	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	aujourd	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	ambulance	1.526091e-04
2	3	66.67	14.34	aider	1.526091e-04
5	15	33.33	13.62	connaissance	2.236305e-04
6	21	28.57	12.69	souvenir	3.682807e-04
4	11	36.36	12.45	blessure	4.171344e-04
3	7	42.86	11.90	enfant	5.620178e-04
3	7	42.86	11.90	donner	5.620178e-04
5	17	29.41	11.07	suite	8.763352e-04
4	12	33.33	10.86	comprendre	9.819295e-04
2	4	50.00	9.83	plaie	1.720143e-03
3	8	37.50	9.76	cm	1.781237e-03
2	5	40.00	7.15	repartir	7.490797e-03
2	5	40.00	7.15	reprendre	7.490797e-03
3	10	30.00	6.82	croiser	9.008186e-03
3	10	30.00	6.82	automobiliste	9.008186e-03
4	16	25.00	6.58	heureusement	1.030412e-02
2	6	33.33	5.40	ligament	2.019119e-02
6	33	18.18	5.01	jour	2.519161e-02
3	12	25.00	4.91	gros	2.663090e-02
2	7	28.57	4.16	fois	4.127906e-02
2	7	28.57	4.16	suture	4.127906e-02
2	7	28.57	4.16	garder	4.127906e-02
2	7	28.57	4.16	clavicule	4.127906e-02
3	14	21.43	3.60	projete	5.779992e-02
9	65	13.85	3.44	aller	6.380598e-02
2	8	25.00	3.26	crier	7.089708e-02
2	8	25.00	3.26	contusion	7.089708e-02
3	15	20.00	3.09	chercher	7.878529e-02
5	32	15.62	2.74	conducteur	9.761248e-02
1	3	33.33	2.69	terminer	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	sport	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	sonnette	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	rupture	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	remarquer	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	relevee	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	reculer	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	proche	1.010505e-01

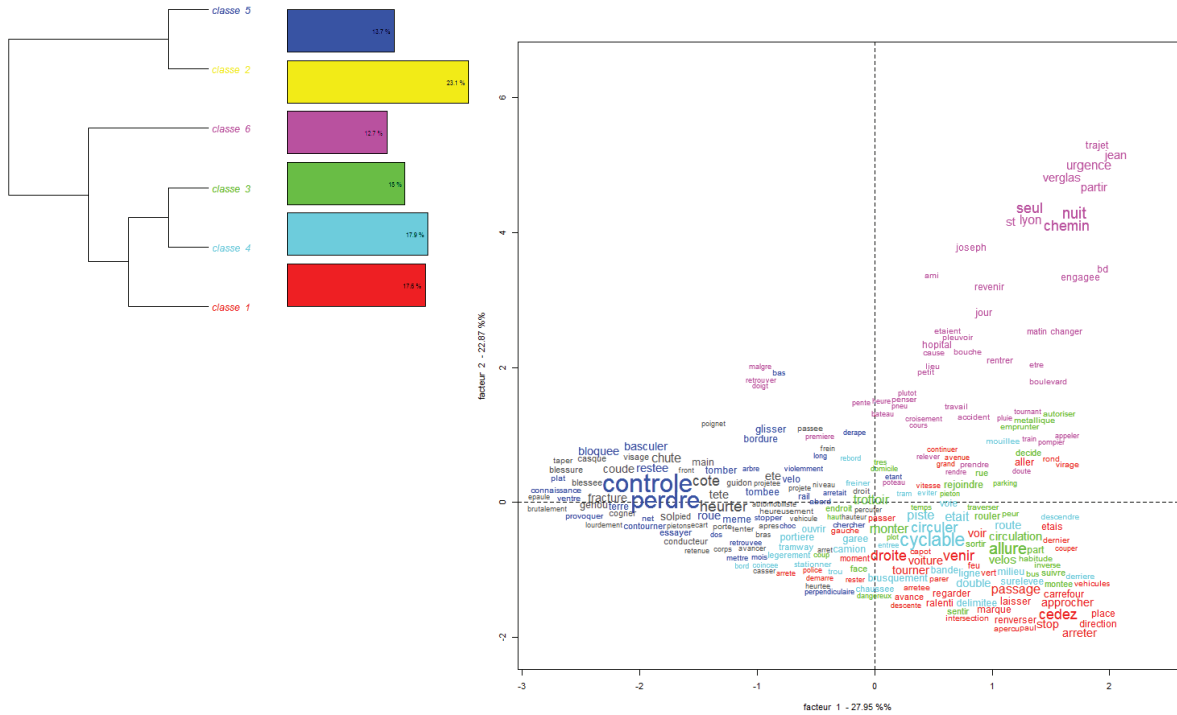
1	3	33.33	2.69	probablement	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	portable	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	piscine	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	passant	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	numero	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	nord	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	minute	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	lumieres	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	intervenir	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	interne	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	grace	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	famille	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	etc	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	enfuir	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	dizaine	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	declare	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	cri	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	constater	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	completement	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	chuter	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	cas	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	bitume	1.010505e-01
2	9	22.22	2.58	pietons	1.083101e-01
2	9	22.22	2.58	changer	1.083101e-01
2	9	22.22	2.58	attendre	1.083101e-01
4	25	16.00	2.34	penser	1.262478e-01
5	34	14.71	2.27	meme	1.318862e-01
2	10	20.00	2.05	chauffeur	1.523438e-01
*****	*	*	*	*	*
11	33	33.33	30.57	aux	3.219883e-08
27	161	16.77	21.25	les	4.029055e-06
4	9	44.44	16.75	aucun	4.257001e-05
3	6	50.00	14.77	lendemain	1.213381e-04
30	216	13.89	14.04	m	1.789451e-04
9	39	23.08	12.97	mes	3.166488e-04
4	12	33.33	10.86	pendant	9.819295e-04
19	125	15.20	10.69	des	1.079347e-03
3	8	37.50	9.76	beaucoup	1.781237e-03
9	45	20.00	9.58	c	1.962125e-03
2	5	40.00	7.15	50	7.490797e-03
3	10	30.00	6.82	toute	9.008186e-03
34	308	11.04	6.37	l	1.163744e-02
3	11	27.27	5.77	autres	1.626662e-02
2	6	33.33	5.40	leur	2.019119e-02
31	287	10.80	4.91	me	2.673933e-02
3	12	25.00	4.91	ils	2.663090e-02
8	50	16.00	4.81	car	2.830506e-02
2	7	28.57	4.16	ces	4.127906e-02
7	44	15.91	4.11	puis	4.263115e-02
4	21	19.05	3.70	savoir	5.450467e-02
4	22	18.18	3.30	autre	6.928654e-02
2	8	25.00	3.26	on	7.089708e-02
2	8	25.00	3.26	10	7.089708e-02
1	3	33.33	2.69	trois	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	souvent	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	comment	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	8	1.010505e-01
1	3	33.33	2.69	20	1.010505e-01
7	52	13.46	2.37	qu	1.236819e-01
3	17	17.65	2.28	1	1.310895e-01
3	17	17.65	2.28	3	1.310895e-01
2	10	20.00	2.05	ni	1.523438e-01
2	10	20.00	2.05	plusieurs	1.523438e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		6	**	
****		123	927	13.27	****
12	15	80.00	59.00	mouillee	1.578592e-14
17	28	60.71	56.48	rendre	5.686686e-14
8	8	100.00	52.75	rhone	3.792292e-13
12	17	70.59	49.44	nuit	2.043685e-12
19	38	50.00	46.46	accident	9.373569e-12

8	9	88.89	45.16	verglas	1.815713e-11
6	6	100.00	39.48	faible	3.322840e-10
8	10	80.00	39.12	trajet	3.990882e-10
8	10	80.00	39.12	pluie	3.990882e-10
8	11	72.73	34.20	pleuvoir	4.977033e-09
12	22	54.55	33.36	lieu	7.646478e-09
5	5	100.00	32.86	unir	9.903183e-09
5	5	100.00	32.86	etats	9.903183e-09
5	5	100.00	32.86	chose	9.903183e-09
10	17	58.82	31.23	lyon	2.293309e-08
19	48	39.58	30.46	tres	3.408444e-08
9	15	60.00	28.93	cours	7.492956e-08
12	24	50.00	28.89	chemin	7.679505e-08
7	10	70.00	28.27	compte	1.054131e-07
8	13	61.54	26.69	domicile	2.382582e-07
21	60	35.00	26.33	travail	2.883767e-07
4	4	100.00	26.26	centre	2.984595e-07
10	20	50.00	23.96	allure	9.810837e-07
6	9	66.67	22.52	endroit	2.081894e-06
9	18	50.00	21.52	partir	3.499843e-06
5	7	71.43	20.73	retour	5.283199e-06
3	3	100.00	19.67	type	9.187018e-06
3	3	100.00	19.67	travailler	9.187018e-06
3	3	100.00	19.67	hiver	9.187018e-06
3	3	100.00	19.67	diagonale	9.187018e-06
4	5	80.00	19.45	berge	1.031278e-05
4	5	80.00	19.45	universite	1.031278e-05
4	5	80.00	19.45	amenagement	1.031278e-05
6	10	60.00	19.18	matin	1.187400e-05
4	6	66.67	14.96	h	1.096362e-04
10	26	38.46	14.75	cause	1.225444e-04
6	12	50.00	14.25	glissant	1.597873e-04
5	9	55.56	14.12	emprunter	1.713450e-04
5	9	55.56	14.12	boulevard	1.713450e-04
3	4	75.00	13.30	thomas	2.649867e-04
3	4	75.00	13.30	sec	2.649867e-04
3	4	75.00	13.30	raide	2.649867e-04
3	4	75.00	13.30	moderee	2.649867e-04
3	4	75.00	13.30	fonctionner	2.649867e-04
3	4	75.00	13.30	albert	2.649867e-04
6	13	46.15	12.39	revenir	4.316006e-04
4	7	57.14	11.80	habitude	5.929504e-04
7	17	41.18	11.72	tramway	6.182200e-04
7	17	41.18	11.72	pont	6.182200e-04
5	11	45.45	10.02	tram	1.547722e-03
14	50	28.00	9.97	traverser	1.594275e-03
3	5	60.00	9.54	voiler	2.010750e-03
3	5	60.00	9.54	village	2.010750e-03
3	5	60.00	9.54	tournant	2.010750e-03
3	5	60.00	9.54	froid	2.010750e-03
4	8	50.00	9.46	heure	2.099109e-03
4	8	50.00	9.46	fatigue	2.099109e-03
4	8	50.00	9.46	connaître	2.099109e-03
22	95	23.16	9.00	rouler	2.706976e-03
7	20	35.00	8.39	coup	3.776364e-03
6	16	37.50	8.31	seul	3.949583e-03
2	3	66.67	7.46	cafe	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	sport	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	rapide	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	mn	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	journee	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	genis	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	exactement	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	debut	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46	bout	6.318172e-03
3	6	50.00	7.08	plutot	7.794109e-03
3	6	50.00	7.08	fin	7.794109e-03
7	22	31.82	6.74	rail	9.438941e-03
6	18	33.33	6.42	virage	1.127313e-02
4	10	40.00	6.28	km	1.223153e-02
4	10	40.00	6.28	etaient	1.223153e-02

5	14	35.71	6.22	rejoindre	1.261003e-02
6	19	31.58	5.65	direction	1.744371e-02
6	19	31.58	5.65	place	1.744371e-02
6	19	31.58	5.65	bordure	1.744371e-02
18	83	21.69	5.61	rue	1.782104e-02
4	11	36.36	5.16	soleil	2.311882e-02
4	11	36.36	5.16	haut	2.311882e-02
17	80	21.25	4.85	prendre	2.769984e-02
7	25	28.00	4.85	penser	2.772545e-02
11	46	23.91	4.77	glisser	2.903623e-02
2	4	50.00	4.71	visibilite	2.998951e-02
2	4	50.00	4.71	longer	2.998951e-02
2	4	50.00	4.71	commencer	2.998951e-02
2	4	50.00	4.71	ambroise	2.998951e-02
2	4	50.00	4.71	air	2.998951e-02
2	4	50.00	4.71	accéder	2.998951e-02
3	8	37.50	4.12	partie	4.244755e-02
5	17	29.41	3.92	suivre	4.766970e-02
9	38	23.68	3.74	abord	5.327323e-02
9	39	23.08	3.40	passage	6.506049e-02
8	34	23.53	3.23	rentrer	7.234479e-02
3	9	33.33	3.18	changer	7.457240e-02
2	5	40.00	3.12	soudainement	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	semaine	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	remontant	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	quitter	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	egalement	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	ecole	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	course	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	coucher	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	bd	7.726668e-02
8	35	22.86	2.91	frein	8.825413e-02
5	19	26.32	2.87	etant	9.028294e-02
8	36	22.22	2.61	descendre	1.062485e-01
6	25	24.00	2.57	pieton	1.088301e-01
3	10	30.00	2.46	pente	1.168471e-01
4	15	26.67	2.38	stationnement	1.230350e-01
23	132	17.42	2.31	etait	1.285672e-01
2	6	33.33	2.11	tenir	1.460822e-01
2	6	33.33	2.11	maison	1.460822e-01
2	6	33.33	2.11	finir	1.460822e-01
*****	*	*	*	*	*
3	3	100.00	19.67	quelque	9.187018e-06
3	3	100.00	19.67		2010 9.187018e-06
97	606	16.01	11.40	de	7.343870e-04
49	254	19.29	11.03	du	8.976221e-04
6	15	40.00	9.47	dire	2.091882e-03
41	218	18.81	7.60	d	5.842766e-03
2	3	66.67	7.46	neuf	6.318172e-03
2	3	66.67	7.46		8 6.318172e-03
2	3	66.67	7.46		2009 6.318172e-03
2	3	66.67	7.46		12 6.318172e-03
32	161	19.88	7.39	les	6.554939e-03
26	125	20.80	7.12	des	7.617006e-03
13	52	25.00	6.59	y	1.026520e-02
9	32	28.12	6.36	comme	1.169389e-02
3	7	42.86	5.37	bon	2.053527e-02
57	343	16.62	5.31	en	2.123070e-02
24	121	19.83	5.21	il	2.240996e-02
23	117	19.66	4.75	faire	2.929447e-02
2	4	50.00	4.71	vous	2.998951e-02
2	4	50.00	4.71	hors	2.998951e-02
5	16	31.25	4.57	juste	3.245468e-02
3	8	37.50	4.12		10 4.244755e-02
9	37	24.32	4.09	chez	4.305592e-02
15	72	20.83	3.88	ou	4.881284e-02
4	13	30.77	3.51	dont	6.103664e-02
11	50	22.00	3.50	car	6.132484e-02
5	18	27.78	3.36	bien	6.688205e-02
3	9	33.33	3.18	presque	7.457240e-02
3	9	33.33	3.18	cet	7.457240e-02

2	5	40.00	3.12	chaque	7.726668e-02
2	5	40.00	3.12	30	7.726668e-02
4	14	28.57	2.89	attention	8.899094e-02
7	30	23.33	2.73	peu	9.853820e-02
7	30	23.33	2.73	vite	9.853820e-02
3	10	30.00	2.46	vive	1.168471e-01
3	10	30.00	2.46	encore	1.168471e-01
42	264	15.91	2.24	que	1.348010e-01
2	6	33.33	2.11	lendemain	1.460822e-01
*	*	*	*	*	*

Annexe 41 : Typologie à 6 classes récits d'accident des femmes



Profil des 6 classes, femmes

V1	V2	V3	V4	V5	V6
***	nb classes		6	***	
**	classe		1	**	
****		54	307	17.59	****
	9	9	100.00	43.44	cedez
	18	30	60.00	41.26	venir
	24	49	48.98	39.63	droite
	13	20	65.00	33.17	passage
	6	6	100.00	28.67	stop
	30	82	36.59	27.85	voiture
	20	45	44.44	26.23	voir
	14	27	51.85	23.97	tourner
	5	5	100.00	23.81	arreter
	5	5	100.00	23.81	approcher
	13	26	50.00	20.58	aller
	7	10	70.00	19.59	carrefour
	5	6	83.33	18.25	laisser
	11	22	50.00	17.17	etais
	7	11	63.64	16.69	regarder
	5	7	71.43	14.32	ralenti
	3	3	100.00	14.19	direction
	3	3	100.00	14.19	marque
	4	5	80.00	13.66	renverser
	4	5	80.00	13.66	place
	13	32	40.62	13.08	arriver
	10	22	45.45	12.69	moment
	6	11	54.55	10.75	vert
	6	11	54.55	10.75	arrivee
	3	4	75.00	9.22	avance
	7	15	46.67	9.20	feu
	13	37	35.14	8.93	passer
	19	64	29.69	8.16	gauche
	4	7	57.14	7.73	camionnette

4	7	57.14	7.73	intersection	5.427694e-03
3	5	60.00	6.31	arretee	1.202757e-02
8	22	36.36	5.76	droit	1.637372e-02
2	3	66.67	5.03	virage	2.485561e-02
2	3	66.67	5.03	paul	2.485561e-02
2	3	66.67	5.03	vehicules	2.485561e-02
2	3	66.67	5.03	parer	2.485561e-02
2	3	66.67	5.03	capot	2.485561e-02
2	3	66.67	5.03	cachee	2.485561e-02
2	3	66.67	5.03	aperçu	2.485561e-02
3	6	50.00	4.43	dernier	3.521735e-02
3	6	50.00	4.43	rond	3.521735e-02
9	30	30.00	3.53	sentir	6.016714e-02
3	7	42.86	3.16	continuer	7.569297e-02
2	4	50.00	2.94	avenue	8.657730e-02
2	4	50.00	2.94	police	8.657730e-02
2	4	50.00	2.94	grand	8.657730e-02
2	4	50.00	2.94	rester	8.657730e-02
2	4	50.00	2.94	demarre	8.657730e-02
3	8	37.50	2.25	arret	1.339285e-01
*****	*	*	*	*	*
27	81	33.33	18.81	au	1.440628e-05
9	18	50.00	13.86	tout	1.973420e-04
13	32	40.62	13.08	elle	2.989323e-04
18	60	30.00	7.92	qui	4.879123e-03
6	13	46.15	7.64	vite	5.706022e-03
4	8	50.00	5.95	lorsqu	1.469761e-02
6	17	35.29	3.89	devant	4.853000e-02
24	104	23.08	3.27	une	7.068231e-02
6	18	33.33	3.27	qu	7.057560e-02
8	27	29.63	2.96	sa	8.532216e-02
14	57	24.56	2.35	s	1.255175e-01
20	88	22.73	2.25	me	1.339305e-01
3	8	37.50	2.25	point	1.339285e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		2	**	
****		71	307	23.13	****
25	38	65.79	44.40	heurter	2.679044e-11
20	28	71.43	40.43	cote	2.036254e-10
15	20	75.00	32.38	chute	1.267936e-08
18	28	64.29	29.36	tete	6.017815e-08
9	10	90.00	26.00	fracture	3.412467e-07
10	12	83.33	25.46	coude	4.512465e-07
21	38	55.26	25.19	sol	5.189643e-07
19	33	57.58	24.68	ete	6.766452e-07
6	6	100.00	20.34	genou	6.479003e-06
9	14	64.29	13.98	main	1.850161e-04
33	90	36.67	13.13	velo	2.907151e-04
5	6	83.33	12.48	pied	4.119731e-04
15	31	48.39	12.38	tombée	4.349816e-04
12	24	50.00	10.58	guidon	1.145965e-03
3	3	100.00	10.07	casque	1.506836e-03
3	3	100.00	10.07	blesure	1.506836e-03
3	3	100.00	10.07	blessee	1.506836e-03
4	5	80.00	9.25	visage	2.358302e-03
4	5	80.00	9.25	cogner	2.358302e-03
7	12	58.33	8.71	conducteur	3.170735e-03
10	21	47.62	7.61	portiere	5.817968e-03
23	64	35.94	7.46	gauche	6.295906e-03
7	13	53.85	7.21	apres	7.268442e-03
5	8	62.50	7.16	bras	7.444668e-03
5	8	62.50	7.16	taper	7.444668e-03
10	22	45.45	6.65	droit	9.942749e-03
4	6	66.67	6.53	heureusement	1.063519e-02
3	4	75.00	6.13	porte	1.326060e-02
3	4	75.00	6.13	tenter	1.326060e-02
3	4	75.00	6.13	retombée	1.326060e-02
11	26	42.31	5.88	tomber	1.533015e-02
6	12	50.00	5.07	passee	2.430616e-02
15	42	35.71	4.34	roue	3.730998e-02
6	13	46.15	4.05	vehicule	4.420714e-02

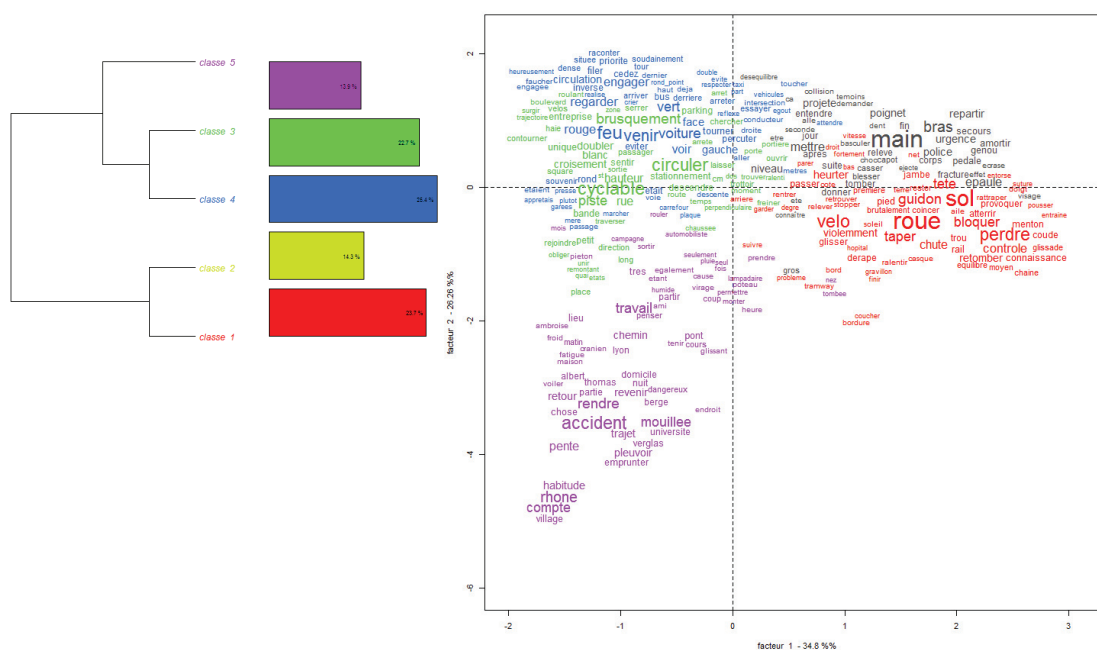
3	5	60.00	3.89	epaule	4.865883e-02
3	5	60.00	3.89	automobiliste	4.865883e-02
3	5	60.00	3.89	poignet	4.865883e-02
8	20	40.00	3.43	ouvrir	6.418096e-02
4	8	50.00	3.34	arret	6.775746e-02
4	8	50.00	3.34	niveau	6.775746e-02
4	8	50.00	3.34	hauteur	6.775746e-02
2	3	66.67	3.23	pietons	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	hematome	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	retenue	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	projete	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	multiple	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	lourdement	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	lever	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	front	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	corps	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	brutalement	7.228118e-02
2	3	66.67	3.23	avancer	7.228118e-02
5	11	45.45	3.20	percuter	7.367930e-02
3	6	50.00	2.49	bouger	1.148802e-01
7	19	36.84	2.14	freiner	1.432309e-01
*****	*	*	*	*	*
36	92	39.13	18.92	mon	1.360129e-05
54	177	30.51	12.81	et	3.447303e-04
17	38	44.74	11.39	avant	7.378413e-04
4	5	80.00	9.25	par_dessus	2.358302e-03
3	4	75.00	6.13	quelques	1.326060e-02
47	171	27.49	4.12	être	4.227274e-02
7	16	43.75	4.04	dessus	4.448464e-02
8	20	40.00	3.43	puis	6.418096e-02
2	3	66.67	3.23	puisque	7.228118e-02
55	216	25.46	2.24	le	1.347827e-01
20	67	29.85	2.18	par	1.398738e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		3	**	
*****		46	307	14.98	****
9	9	100.00	52.61	allure	4.073400e-13
25	69	36.23	31.55	trottoir	1.948607e-08
9	13	69.23	31.36	monter	2.144387e-08
12	22	54.55	29.12	circulation	6.813936e-08
6	7	85.71	28.13	velos	1.132889e-07
5	7	71.43	17.92	rejoindre	2.308656e-05
15	41	36.59	17.33	rouler	3.135652e-05
3	3	100.00	17.19	part	3.382624e-05
4	6	66.67	12.83	endroit	3.407315e-04
4	6	66.67	12.83	suiivre	3.407315e-04
5	9	55.56	11.98	sortir	5.374620e-04
3	4	75.00	11.46	decide	7.112265e-04
3	4	75.00	11.46	montee	7.112265e-04
12	36	33.33	10.78	rue	1.026228e-03
8	20	40.00	10.51	face	1.187180e-03
10	30	33.33	8.79	sentir	3.031433e-03
7	20	35.00	6.73	traverser	9.487311e-03
2	3	66.67	6.35	bus	1.172021e-02
2	3	66.67	6.35	metallique	1.172021e-02
2	3	66.67	6.35	inverse	1.172021e-02
2	3	66.67	6.35	habitude	1.172021e-02
2	3	66.67	6.35	emprunter	1.172021e-02
2	3	66.67	6.35	cycliste	1.172021e-02
2	3	66.67	6.35	autoriser	1.172021e-02
6	17	35.29	5.83	tres	1.577481e-02
9	32	28.12	4.84	arriver	2.775939e-02
3	7	42.86	4.37	unique	3.660012e-02
3	7	42.86	4.37	peur	3.660012e-02
2	4	50.00	3.90	samu	4.825779e-02
2	4	50.00	3.90	renversee	4.825779e-02
2	4	50.00	3.90	doubler	4.825779e-02
8	30	26.67	3.56	voie	5.909613e-02
3	8	37.50	3.27	descendre	7.059605e-02
4	13	30.77	2.66	pieton	1.031986e-01
2	5	40.00	2.50	parking	1.140605e-01

2	5	40.00	2.50	remonter	1.140605e-01
2	5	40.00	2.50	haut	1.140605e-01
3	9	33.33	2.45	derriere	1.174695e-01
3	9	33.33	2.45	derape	1.174695e-01
3	9	33.33	2.45	coup	1.174695e-01
*****	*	*	*	*	*
5	5	100.00	28.84	vive	7.864076e-08
3	3	100.00	17.19	hors	3.382624e-05
11	31	35.48	11.38	vouloir	7.440523e-04
22	98	22.45	6.30	un	1.208896e-02
3	7	42.86	4.37	devoir	3.660012e-02
4	11	36.36	4.09	comme	4.303995e-02
2	4	50.00	3.90		1 4.825779e-02
2	4	50.00	3.90	beaucoup	4.825779e-02
36	205	17.56	3.22	sur	7.286499e-02
35	198	17.68	3.18	de	7.477255e-02
39	229	17.03	2.96	la	8.511792e-02
6	23	26.09	2.41	car	1.208579e-01
10	45	22.22	2.17	des	1.408330e-01
39	235	16.60	2.04	je	1.527988e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		4	**	
*****		55	307	17.92	****
30	53	56.60	65.20	cyclable	6.762092e-16
31	72	43.06	40.43	circular	2.042560e-10
23	46	50.00	37.88	piste	7.538419e-10
22	46	47.83	32.92	etait	9.616213e-09
6	7	85.71	22.39	double	2.224051e-06
23	59	38.98	22.04	route	2.664870e-06
7	10	70.00	19.07	brusquement	1.261119e-05
4	4	100.00	18.57	ligne	1.638451e-05
11	21	52.38	18.21	portiere	1.979769e-05
5	6	83.33	17.81	garee	2.442676e-05
8	14	57.14	15.35	bande	8.934391e-05
10	20	50.00	14.98	ouvrir	1.088875e-04
13	30	43.33	14.61	voie	1.323841e-04
3	3	100.00	13.88	surelevee	1.947470e-04
3	3	100.00	13.88	delimitee	1.947470e-04
4	5	80.00	13.32	camion	2.622477e-04
4	5	80.00	13.32	milieu	2.622477e-04
6	10	60.00	12.45	tramway	4.181563e-04
8	17	47.06	10.39	chaussee	1.264190e-03
4	6	66.67	9.89	legerement	1.661510e-03
6	13	46.15	7.36	travail	6.665655e-03
3	5	60.00	6.12	stationner	1.335417e-02
3	5	60.00	6.12	rapport	1.335417e-02
4	8	50.00	5.75	descendre	1.648884e-02
7	19	36.84	4.93	freiner	2.633883e-02
2	3	66.67	4.90	trou	2.691343e-02
2	3	66.67	4.90	rapprocher	2.691343e-02
2	3	66.67	4.90	normalement	2.691343e-02
2	3	66.67	4.90	mouillee	2.691343e-02
2	3	66.67	4.90	filer	2.691343e-02
2	3	66.67	4.90	agee	2.691343e-02
4	9	44.44	4.44	derriere	3.516065e-02
4	9	44.44	4.44	sortie	3.516065e-02
20	82	24.39	3.19	voiture	7.410223e-02
5	14	35.71	3.16	rail	7.545805e-02
3	7	42.86	3.03	peur	8.172297e-02
2	4	50.00	2.84	glissant	9.211394e-02
2	4	50.00	2.84	entree	9.211394e-02
2	4	50.00	2.84	doubler	9.211394e-02
2	4	50.00	2.84	coincee	9.211394e-02
3	8	37.50	2.14	tram	1.432759e-01
3	8	37.50	2.14	bord	1.432759e-01
*****	*	*	*	*	*
31	104	29.81	15.13	une	0.0001005633
19	56	33.93	11.94	alors	0.0005484305
44	198	22.22	7.03	de	0.0079961781
49	235	20.85	5.87	je	0.0153787627
4	9	44.44	4.44	cette	0.0351606497

43	205	20.98	3.93	sur	0.0474469719
22	92	23.91	3.21	que	0.0730339721
3	7	42.86	3.03	se	0.0817229738
3	7	42.86	3.03	plein	0.0817229738
9	31	29.03	2.90	ou	0.0886978573
46	229	20.09	2.89	la	0.0890480059
4	11	36.36	2.64	comme	0.1041784603
3	8	37.50	2.14	non	0.1432759461
14	57	24.56	2.10	s	0.1470661046
16	67	23.88	2.07	par	0.1498424271
*	*	*	*	*	*
**	classe		5	**	
****		42	307	13.68	****
17	18	94.44	105.62	controle	8.953593e-25
20	25	80.00	101.37	perdre	7.648896e-24
4	4	100.00	25.57	restee	4.263400e-07
4	4	100.00	25.57	basculer	4.263400e-07
5	6	83.33	25.14	bloquee	5.329380e-07
16	42	38.10	24.56	roue	7.205453e-07
8	15	53.33	21.00	glisser	4.598476e-06
23	90	25.56	15.20	velo	9.650673e-05
10	26	38.46	14.77	tomber	1.213744e-04
4	6	66.67	14.55	bordure	1.365806e-04
11	31	35.48	13.88	tombée	1.947976e-04
5	9	55.56	13.77	meme	2.068982e-04
5	9	55.56	13.77	terre	2.068982e-04
6	14	42.86	10.57	rail	1.146843e-03
3	5	60.00	9.23	contourner	2.375191e-03
4	8	50.00	9.18	essayer	2.453273e-03
8	24	33.33	8.51	guidon	3.522385e-03
2	3	66.67	7.20	connaissance	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	ventre	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	stopper	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	retenir	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	provoquer	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	plat	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	net	7.279890e-03
2	3	66.67	7.20	bas	7.279890e-03
6	17	35.29	7.12	abord	7.627438e-03
8	27	29.63	6.38	tourner	1.156394e-02
2	4	50.00	4.53	comprendre	3.336409e-02
2	4	50.00	4.53	chercher	3.336409e-02
3	8	37.50	3.95	taper	4.697361e-02
3	8	37.50	3.95	retrouvee	4.697361e-02
9	38	23.68	3.67	sol	5.523658e-02
3	9	33.33	3.03	derape	8.161805e-02
3	9	33.33	3.03	mettre	8.161805e-02
2	5	40.00	2.98	epaule	8.422326e-02
2	5	40.00	2.98	equilibre	8.422326e-02
3	10	30.00	2.33	tramway	1.268117e-01
3	10	30.00	2.33	violemment	1.268117e-01
3	10	30.00	2.33	choc	1.268117e-01
13	69	18.84	2.01	trottoir	1.566176e-01
2	6	33.33	2.00	etant	1.571498e-01
2	6	33.33	2.00	long	1.571498e-01
2	6	33.33	2.00	endroit	1.571498e-01
*****	*	*	*	*	*
9	18	50.00	21.36	enfin	3.809588e-06
36	182	19.78	14.08	j	1.750207e-04
33	171	19.30	10.31	être	1.319728e-03
37	216	17.13	7.34	le	6.744677e-03
10	38	26.32	5.86	avant	1.546450e-02
17	78	21.79	5.83	du	1.575631e-02
7	24	29.17	5.29	ensuite	2.148407e-02
2	4	50.00	4.53	pendant	3.336409e-02
5	16	31.25	4.41	dessus	3.568351e-02
8	31	25.81	4.29	vouloir	3.826443e-02
42	283	14.84	4.13	avoir	4.222019e-02
30	177	16.95	3.78	et	5.183610e-02
9	40	22.50	3.03	mais	8.177800e-02
3	9	33.33	3.03	loin	8.161805e-02

*	*	*	*	*	*
**	classe		6	**	
****		39	307	12.7	****
	8	9 88.89		48.53	nuit
	7	8 87.50		41.44	seul
	7	8 87.50		41.44	chemin
	5	5 100.00		34.93	urgence
	6	7 85.71		34.43	lyon
	4	4 100.00		27.85	verglas
	4	4 100.00		27.85	partir
	4	4 100.00		27.85	jean
	5	6 83.33		27.53	st
	6	10 60.00		20.85	jour
	3	3 100.00		20.82	trajet
	4	6 66.67		16.07	revenir
	3	4 75.00		14.18	engagee
	3	4 75.00		14.18	joseph
	3	4 75.00		14.18	bd
	5	10 50.00		12.97	hopital
	4	8 50.00		10.30	rentrer
	3	5 60.00		10.25	changer
	3	5 60.00		10.25	matin
	4	9 44.44		8.42	petit
	8	26 30.77		8.36	aller
	6	17 35.29		8.28	accident
	5	13 38.46		8.12	travail
	2	3 66.67		7.96	ami
	3	7 42.86		5.87	lieu
	9	37 24.32		5.12	prendre
	2	4 50.00		5.08	cause
	2	4 50.00		5.08	etaient
	2	4 50.00		5.08	pleuvoir
	2	4 50.00		5.08	boulevard
	2	4 50.00		5.08	bouche
	2	4 50.00		5.08	etre
	3	8 37.50		4.55	penser
	8	36 22.22		3.33	rue
	2	6 33.33		2.35	rond
*****	*	*	*	*	*
	6	8 75.00		28.74	chez
	14	45 31.11		16.11	des
	3	4 75.00		14.18	lendemain
	4	7 57.14		12.76	aux
	7	20 35.00		9.59	y
	2	3 66.67		7.96	dire
	2	3 66.67		7.96	toute
	3	6 50.00		7.68	gare
	18	92 19.57		5.58	que
	5	16 31.25		5.24	c
	2	4 50.00		5.08	mal
	2	4 50.00		5.08	
	10	43 23.26		5.02	il
	18	95 18.95		4.84	l
	3	8 37.50		4.55	point
	14	70 20.00		4.35	pour
	9	40 22.50		3.98	faire
	2	5 40.00		3.41	depuis
	2	5 40.00		3.41	
	2	5 40.00		3.41	encore
	10	51 19.61		2.63	les
	3	11 27.27		2.18	comme
*	*	*	*	*	*

Annexe 42 : Typologie à 5 classes récits d'accident des hommes



Profil des 5 classes, hommes

V1	V2	V3	V4	V5	V6
***	nb classes		5	***	
**	classe		1	**	
****		113	476	23.74	
	44	60	73.33	93.27	roue
	45	66	68.18	83.60	sol
	65	137	47.45	59.71	velo
	17	17	100.00	56.63	perdre
	22	31	70.97	40.85	guidon
	13	14	92.86	38.06	bloquer
	23	35	65.71	36.77	tete
	15	18	83.33	36.70	taper
	10	10	100.00	32.81	controle
	22	36	61.11	30.04	chute
	34	74	45.95	23.87	heurter
	7	7	100.00	22.82	retomber
	11	15	73.33	21.04	violemment
	7	8	87.50	18.27	rail
	13	21	61.90	17.68	pied
	35	86	40.70	16.67	passer
	5	5	100.00	16.23	connaissance
	9	13	69.23	15.28	jambe
	14	25	56.00	15.17	glisser
	4	4	100.00	12.96	menton
	8	12	66.67	12.53	derape
	5	6	83.33	11.92	atterrir
	5	6	83.33	11.92	trou
	5	6	83.33	11.92	provoquer
	5	6	83.33	11.92	coude
	27	67	40.30	11.81	tomber
	3	3	100.00	9.70	equilibre
	3	3	100.00	9.70	moyen
	3	3	100.00	9.70	glissade
	3	3	100.00	9.70	chaine
	5	7	71.43	8.92	brutalement
	5	7	71.43	8.92	premiere

4	5	80.00	8.83	rester	2.955552e-03
4	5	80.00	8.83	coincer	2.955552e-03
5	8	62.50	6.75	soleil	9.362118e-03
8	16	50.00	6.31	rentrer	1.202807e-02
8	16	50.00	6.31	fracture	1.202807e-02
8	16	50.00	6.31	terre	1.202807e-02
4	6	66.67	6.19	casque	1.288232e-02
4	6	66.67	6.19	bordure	1.288232e-02
12	28	42.86	6.01	cote	1.425738e-02
10	22	45.45	6.01	retrouver	1.424179e-02
3	4	75.00	5.85	stopper	1.553373e-02
3	4	75.00	5.85	rattraper	1.553373e-02
3	4	75.00	5.85	aile	1.553373e-02
10	24	41.67	4.49	arriere	3.415851e-02
4	7	57.14	4.38	tramway	3.639157e-02
15	41	36.59	4.09	prendre	4.315348e-02
8	19	42.11	3.69	choc	5.483308e-02
3	5	60.00	3.67	bord	5.540398e-02
3	5	60.00	3.67	relever	5.540398e-02
3	5	60.00	3.67	doigt	5.540398e-02
3	5	60.00	3.67	ralentir	5.540398e-02
3	5	60.00	3.67	net	5.540398e-02
2	3	66.67	3.07	entraîne	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	bas	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	suture	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	entorse	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	sauter	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	pousser	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	pneu	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	fortement	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	degre	7.960318e-02
2	3	66.67	3.07	coucher	7.960318e-02
9	24	37.50	2.64	droit	1.039751e-01
3	6	50.00	2.31	hopital	1.281558e-01
3	6	50.00	2.31	parer	1.281558e-01
3	6	50.00	2.31	visage	1.281558e-01
6	15	40.00	2.26	metres	1.325821e-01
5	12	41.67	2.19	casser	1.393287e-01
*****	*	*	*	*	*
37	75	49.33	32.21	avant	1.382037e-08
22	38	57.89	26.61	dessus	2.488326e-07
85	259	32.82	25.87	être	3.656638e-07
53	139	38.13	22.46	mon	2.149554e-06
10	13	76.92	20.88	par_dessus	4.886936e-06
12	18	66.67	19.04	enfin	1.278880e-05
90	302	29.80	16.77	le	4.222286e-05
86	292	29.45	13.62	et	2.242185e-04
44	124	35.48	12.78	ma	3.512068e-04
14	30	46.67	9.30	ensuite	2.295823e-03
4	5	80.00	8.83	jusqu	2.955552e-03
6	10	60.00	7.42	contre	6.455572e-03
77	272	28.31	7.32	j	6.821184e-03
27	80	33.75	5.32	dans	2.104782e-02
5	9	55.56	5.13	cela	2.352584e-02
106	420	25.24	4.43	avoir	3.534112e-02
9	22	40.91	3.76	chez	5.261909e-02
3	5	60.00	3.67	pendant	5.540398e-02
39	132	29.55	3.40	du	6.515922e-02
30	99	30.30	2.97	par	8.458941e-02
10	27	37.04	2.80	se	9.451546e-02
26	85	30.59	2.68	s	1.015510e-01
3	6	50.00	2.31		4 1.281558e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		2 **		
****		68	476 14.29	****	
21	27	77.78	94.23	main	2.803295e-22
11	15	73.33	44.10	bras	3.118865e-11
11	18	61.11	33.50	mettre	7.132921e-09
10	16	62.50	31.43	epaule	2.065994e-08
4	4	100.00	24.20	repartir	8.667958e-07
5	6	83.33	23.66	urgence	1.149866e-06

5	6	83.33	23.66	poignet	1.149866e-06
5	6	83.33	23.66	police	1.149866e-06
7	11	63.64	22.40	projete	2.217951e-06
9	18	50.00	19.49	niveau	1.012920e-05
5	7	71.43	18.95	pedale	1.345221e-05
4	5	80.00	17.82	genou	2.427507e-05
4	5	80.00	17.82	secours	2.427507e-05
4	5	80.00	17.82	amortir	2.427507e-05
4	6	66.67	13.62	releve	2.242570e-04
4	6	66.67	13.62	fin	2.242570e-04
4	6	66.67	13.62	entendre	2.242570e-04
4	6	66.67	13.62	donner	2.242570e-04
5	9	55.56	12.76	jour	3.541535e-04
5	9	55.56	12.76	suite	3.541535e-04
19	67	28.36	12.61	tomber	3.835075e-04
11	31	35.48	12.17	apres	4.859417e-04
3	4	75.00	12.14	corps	4.925357e-04
7	16	43.75	11.74	fracture	6.122642e-04
6	13	46.15	11.08	capot	8.703882e-04
5	10	50.00	10.64	blesses	1.106557e-03
3	5	60.00	8.62	gros	3.317770e-03
5	12	41.67	7.54	casser	6.043667e-03
4	9	44.44	6.81	seconde	9.044484e-03
2	3	66.67	6.76	demander	9.297033e-03
2	3	66.67	6.76	alle	9.297033e-03
2	3	66.67	6.76	effet	9.297033e-03
2	3	66.67	6.76	temoins	9.297033e-03
2	3	66.67	6.76	ecrase	9.297033e-03
2	3	66.67	6.76	collision	9.297033e-03
3	6	50.00	6.33	visage	1.187266e-02
16	66	24.24	6.20	sol	1.274910e-02
13	51	25.49	5.86	ete	1.552219e-02
7	22	31.82	5.79	retrouver	1.611440e-02
4	10	40.00	5.52	etre	1.884459e-02
6	19	31.58	4.83	choc	2.791554e-02
6	20	30.00	4.21	conducteur	4.018080e-02
2	4	50.00	4.20	heure	4.037687e-02
2	4	50.00	4.20	dent	4.037687e-02
2	4	50.00	4.20	ca	4.037687e-02
2	4	50.00	4.20	basculer	4.037687e-02
19	91	20.88	3.99	droite	4.565155e-02
2	5	40.00	2.73	desequilibre	9.856180e-02
2	5	40.00	2.73	seul	9.856180e-02
2	5	40.00	2.73	part	9.856180e-02
2	5	40.00	2.73	ligne	9.856180e-02
2	5	40.00	2.73	ejecte	9.856180e-02
2	5	40.00	2.73	doigt	9.856180e-02
2	5	40.00	2.73	connaître	9.856180e-02
3	9	33.33	2.72	toucher	9.921863e-02
7	29	24.14	2.45	temps	1.176752e-01
4	14	28.57	2.40	essayer	1.210223e-01
6	24	25.00	2.37	droit	1.237291e-01
8	35	22.86	2.27	tete	1.321839e-01
8	36	22.22	2.00	chute	1.569502e-01
*****	*	*	*	*	*
15	43	34.88	16.38	avec	0.0000518614
4	8	50.00	8.48	autres	0.0035990534
32	155	20.65	7.59	me	0.0058650073
8	26	30.77	6.10	sans	0.0134985881
46	259	17.76	5.60	être	0.0179354698
3	7	42.86	4.74	lui	0.0295322052
2	4	50.00	4.20	beaucoup	0.0403768712
7	25	28.00	4.05	qu	0.0440965689
26	139	18.71	3.13	mon	0.0767945824
4	13	30.77	2.97	quelques	0.0850524308
5	18	27.78	2.78		0.0953830350
2	5	40.00	2.73	pendant	0.0985618003
*	*	*	*	*	*
**	classe		3	**	
*****	108		476	****	
43	75	57.33	60.92	cyclable	5.957416e-15

54	109	49.54	58.11	circuler	2.475452e-14
17	22	77.27	39.18	brusquement	3.868925e-10
27	46	58.70	37.64	piste	8.526070e-10
24	43	55.81	29.57	rue	5.395772e-08
11	13	84.62	29.22	hauteur	6.464964e-08
6	6	100.00	20.71	doubler	5.356369e-06
6	6	100.00	20.71	blanc	5.356369e-06
6	6	100.00	20.71	croisement	5.356369e-06
5	5	100.00	17.22	unique	3.332817e-05
5	5	100.00	17.22	entreprise	3.332817e-05
16	30	53.33	17.14	bande	3.470662e-05
17	35	48.57	14.43	sentir	1.456721e-04
9	14	64.29	14.23	petit	1.619204e-04
14	27	51.85	13.88	descendre	1.950767e-04
5	6	83.33	12.74	clignotant	3.578469e-04
6	8	75.00	12.69	parking	3.669471e-04
8	13	61.54	11.50	stationnement	6.961392e-04
7	11	63.64	10.76	laisser	1.035411e-03
3	3	100.00	10.29	passager	1.339666e-03
3	3	100.00	10.29	square	1.339666e-03
3	3	100.00	10.29	haie	1.339666e-03
3	3	100.00	10.29	contourner	1.339666e-03
6	9	66.67	10.11	chercher	1.471197e-03
8	14	57.14	9.76	direction	1.782206e-03
46	145	31.72	9.70	voiture	1.838655e-03
5	7	71.43	9.62	serrer	1.923271e-03
5	7	71.43	9.62	rejoindre	1.923271e-03
4	5	80.00	9.46	cm	2.097965e-03
4	5	80.00	9.46	velos	2.097965e-03
4	5	80.00	9.46	renverser	2.097965e-03
7	12	58.33	8.92	place	2.826142e-03
7	12	58.33	8.92	stop	2.826142e-03
6	10	60.00	8.11	long	4.410590e-03
6	10	60.00	8.11	tenter	4.410590e-03
10	21	47.62	7.78	ouvrir	5.271204e-03
26	74	35.14	7.74	trottoir	5.407601e-03
9	19	47.37	6.87	portiere	8.757924e-03
9	19	47.37	6.87	trouver	8.757924e-03
4	6	66.67	6.70	st	9.642063e-03
3	4	75.00	6.29	roulant	1.212213e-02
3	4	75.00	6.29	deportant	1.212213e-02
3	4	75.00	6.29	boulevard	1.212213e-02
12	29	41.38	6.15	traverser	1.314183e-02
7	14	50.00	6.13	sortie	1.326443e-02
7	14	50.00	6.13	arrete	1.326443e-02
6	12	50.00	5.23	remonter	2.214162e-02
4	7	57.14	4.81	porte	2.833085e-02
4	7	57.14	4.81	tricolore	2.833085e-02
25	78	32.05	4.66	route	3.084786e-02
11	29	37.93	4.09	temps	4.313812e-02
3	5	60.00	4.01	ligne	4.522470e-02
3	5	60.00	4.01	pietons	4.522470e-02
10	26	38.46	3.90	moment	4.827461e-02
19	58	32.76	3.82	freiner	5.070878e-02
18	55	32.73	3.57	eviter	5.875281e-02
8	20	40.00	3.57	arret	5.895274e-02
7	17	41.18	3.44	couper	6.382546e-02
2	3	66.67	3.33	dos	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	trajectoire	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	depasse	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	zone	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	unir	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	surgir	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	remontant	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	redemarre	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	rapidement	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	ralenti	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	quai	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	perpendiculaire	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	obliger	6.808142e-02
2	3	66.67	3.33	etats	6.808142e-02

2	3	66.67	3.33	decide	6.808142e-02
10	28	35.71	2.88	chaussee	8.983150e-02
13	39	33.33	2.74	arriver	9.762819e-02
3	6	50.00	2.58	large	1.079555e-01
26	91	28.57	2.22	droite	1.362876e-01
6	16	37.50	2.07	cycliste	1.501720e-01
*****	*	*	*	*	*
38	96	39.58	19.57	alors	9.715338e-06
36	102	35.29	11.76	pour	6.055322e-04
13	27	48.15	10.58	devant	1.145194e-03
3	3	100.00	10.29	leur	1.339666e-03
3	3	100.00	10.29	celui_ci	1.339666e-03
5	7	71.43	9.62	lorsqu	1.923271e-03
54	178	30.34	9.48	une	2.076232e-03
79	292	27.05	8.21	sur	4.171109e-03
91	356	25.56	6.64	je	9.951111e-03
40	137	29.20	4.64	que	3.114799e-02
9	22	40.91	4.37	lorsque	3.667813e-02
11	29	37.93	4.09	ou	4.313812e-02
3	5	60.00	4.01	non	4.522470e-02
4	8	50.00	3.46	nous	6.287331e-02
4	8	50.00	3.46	ils	6.287331e-02
5	11	45.45	3.33	juste	6.815443e-02
2	3	66.67	3.33	aucun	6.808142e-02
45	164	27.44	3.22	un	7.282256e-02
4	9	44.44	2.48		1 1.156558e-01
10	29	34.48	2.45	y	1.176209e-01
6	16	37.50	2.07	aux	1.501720e-01
8	23	34.78	2.02	elle	1.557464e-01
*	*	*	*	*	*
**	classe		4 **		
****		121	476 25.42	****	
35	49	71.43	60.99	feu	5.740217e-15
29	39	74.36	53.67	venir	2.376730e-13
65	145	44.83	41.43	voiture	1.223606e-10
18	23	78.26	35.59	vert	2.430644e-09
13	14	92.86	34.60	engager	4.046867e-09
13	14	92.86	34.60	regarder	4.046867e-09
16	20	80.00	32.80	rouge	1.018958e-08
36	70	51.43	29.28	voir	6.256166e-08
15	20	75.00	27.07	face	1.962567e-07
42	95	44.21	22.10	gauche	2.582367e-06
14	20	70.00	21.89	circulation	2.894683e-06
6	6	100.00	17.83	filer	2.417951e-05
17	30	56.67	16.49	tourner	4.893126e-05
9	12	75.00	15.96	rond	6.463533e-05
26	55	47.27	15.66	eviter	7.566540e-05
12	19	63.16	14.87	bus	1.154209e-04
5	5	100.00	14.83	cedez	1.179521e-04
5	5	100.00	14.83	priorite	1.179521e-04
18	34	52.94	14.63	percuter	1.309368e-04
6	7	85.71	13.62	inverse	2.233960e-04
8	11	72.73	13.29	continuer	2.665007e-04
29	69	42.03	11.74	etait	6.110784e-04
9	15	60.00	9.77	derriere	1.774939e-03
18	39	46.15	9.63	arriver	1.911550e-03
14	28	50.00	9.48	etais	2.076334e-03
3	3	100.00	8.86	tour	2.918907e-03
3	3	100.00	8.86	soudainement	2.918907e-03
3	3	100.00	8.86	situee	2.918907e-03
3	3	100.00	8.86	raconter	2.918907e-03
3	3	100.00	8.86	dense	2.918907e-03
7	11	63.64	8.67	souvenir	3.227029e-03
7	11	63.64	8.67	arreter	3.227029e-03
8	14	57.14	7.66	essayer	5.656654e-03
33	91	36.26	6.98	droite	8.251684e-03
10	20	50.00	6.65	descente	9.897831e-03
10	20	50.00	6.65	conducteur	9.897831e-03
8	15	53.33	6.37	intersection	1.163765e-02
19	47	40.43	6.19	voie	1.282156e-02
14	32	43.75	6.08	aller	1.367343e-02

15	35	42.86	6.06	sentir	1.383801e-02
9	18	50.00	5.96	passage	1.461973e-02
5	8	62.50	5.90	dernier	1.513215e-02
4	6	66.67	5.45	deja	1.953487e-02
4	6	66.67	5.45	haut	1.953487e-02
3	4	75.00	5.23	faucher	2.219538e-02
3	4	75.00	5.23	etaient	2.219538e-02
3	4	75.00	5.23	engagee	2.219538e-02
5	9	55.56	4.39	toucher	3.605998e-02
8	17	47.06	4.35	couper	3.691876e-02
7	15	46.67	3.69	metres	5.481052e-02
18	50	36.00	3.30	vehicule	6.934042e-02
5	10	50.00	3.26	deporte	7.119681e-02
3	5	60.00	3.19	part	7.421947e-02
3	5	60.00	3.19	vehicules	7.421947e-02
3	5	60.00	3.19	crier	7.421947e-02
2	3	66.67	2.71	heureusement	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	taxi	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	rond_point	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	mere	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	stationnee	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	respecter	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	reflexe	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	realise	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	presse	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	plutot	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	garees	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	evite	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	encombree	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	egout	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	distance	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	depasser	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	demarre	9.977087e-02
2	3	66.67	2.71	appretais	9.977087e-02
4	8	50.00	2.59	carrefour	1.073342e-01
*****	*	*	*	*	*
10	15	66.67	13.90	point	0.0001929402
37	101	36.63	8.50	m	0.0035453443
43	123	34.96	7.96	au	0.0047799803
58	178	32.58	7.70	une	0.0055305701
58	183	31.69	6.17	en	0.0129757638
42	125	33.60	5.98	ne	0.0144466924
10	21	47.62	5.71	sa	0.0168633558
3	4	75.00	5.23	celle_ci	0.0221953776
11	25	44.00	4.80	qu	0.0283844152
11	26	42.31	4.14	plus	0.0419520576
4	7	57.14	3.77	rien	0.0521441731
14	36	38.89	3.73	pouvoir	0.0535531557
8	18	44.44	3.57	quand	0.0587850729
3	5	60.00	3.19	fort	0.0742194738
11	28	39.29	3.02	tout	0.0824007681
36	114	31.58	3.00	pas	0.0833101626
2	3	66.67	2.71	pourquoi	0.0997708749
4	8	50.00	2.59	dire	0.1073341993
4	8	50.00	2.59	devoir	0.1073341993
10	27	37.04	2.04	donc	0.1534592554
*	*	*	*	*	*
**	classe	66	5	****	
****		476	13.87	****	
12	15	80.00	56.72	accident	5.024080e-14
7	7	100.00	44.13	rhone	3.066675e-11
19	40	47.50	41.37	travail	1.262844e-10
10	14	71.43	40.02	rendre	2.515032e-10
9	12	75.00	38.52	mouillee	5.409179e-10
6	6	100.00	37.75	compte	8.047654e-10
6	7	85.71	30.71	pente	2.998709e-08
4	4	100.00	25.06	habitude	5.560074e-07
5	6	83.33	24.55	pleuvoir	7.227499e-07
5	6	83.33	24.55	trajet	7.227499e-07
8	15	53.33	20.20	chemin	6.972312e-06
5	7	71.43	19.71	revenir	9.008814e-06

5	7	71.43	19.71	retour	9.008814e-06
3	3	100.00	18.75	village	1.486671e-05
4	5	80.00	18.51	verglas	1.694265e-05
4	5	80.00	18.51	emprunter	1.694265e-05
4	5	80.00	18.51	chose	1.694265e-05
11	28	39.29	16.10	tres	6.019699e-05
7	14	50.00	15.77	pont	7.154090e-05
6	11	54.55	15.60	lieu	7.815336e-05
4	6	66.67	14.19	nuit	1.656763e-04
4	6	66.67	14.19	domicile	1.656763e-04
5	9	55.56	13.35	lyon	2.584166e-04
3	4	75.00	12.62	partie	3.809076e-04
3	4	75.00	12.62	berge	3.809076e-04
3	4	75.00	12.62	universite	3.809076e-04
3	4	75.00	12.62	thomas	3.809076e-04
3	4	75.00	12.62	albert	3.809076e-04
6	13	46.15	11.67	partir	6.363084e-04
5	10	50.00	11.17	penser	8.324944e-04
5	10	50.00	11.17	cours	8.324944e-04
5	11	45.45	9.41	coup	2.160223e-03
3	5	60.00	9.01	matin	2.692139e-03
3	5	60.00	9.01	dangereux	2.692139e-03
5	12	41.67	7.97	place	4.764453e-03
2	3	66.67	7.05	fatigue	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	cranien	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	voiler	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	maison	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	endroit	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	froid	7.937281e-03
5	13	38.46	6.77	cause	9.270652e-03
5	13	38.46	6.77	virage	9.270652e-03
3	6	50.00	6.64	ami	9.952463e-03
3	6	50.00	6.64	glissant	9.952463e-03
11	41	26.83	6.31	prendre	1.198448e-02
6	18	33.33	5.94	passage	1.483012e-02
4	10	40.00	5.84	pieton	1.565133e-02
4	10	40.00	5.84	etant	1.565133e-02
5	14	35.71	5.77	poteau	1.634446e-02
6	20	30.00	4.55	sortir	3.290760e-02
2	4	50.00	4.41	heure	3.572555e-02
2	4	50.00	4.41	egalement	3.572555e-02
2	4	50.00	4.41	tenir	3.572555e-02
2	4	50.00	4.41	ambroise	3.572555e-02
2	5	40.00	2.89	seul	8.914154e-02
2	5	40.00	2.89	humide	8.914154e-02
2	5	40.00	2.89	gros	8.914154e-02
10	46	21.74	2.64	rouler	1.039949e-01
4	14	28.57	2.61	petit	1.060627e-01
4	14	28.57	2.61	direction	1.060627e-01
3	10	30.00	2.23	long	1.356640e-01
*****	*	*	*	*	*
3	3	100.00	18.75	2010	1.486671e-05
3	5	60.00	9.01	bon	2.692139e-03
2	3	66.67	7.05	toujours	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	quelque	7.937281e-03
2	3	66.67	7.05	neuf	7.937281e-03
5	13	38.46	6.77	sous	9.270652e-03
23	112	20.54	5.46	d	1.949999e-02
26	132	19.70	5.20	du	2.257843e-02
6	19	31.58	5.20	comme	2.259762e-02
2	4	50.00	4.41	depuis	3.572555e-02
5	16	31.25	4.19	vite	4.067159e-02
3	8	37.50	3.81	dont	5.108008e-02
3	8	37.50	3.81	v	5.108008e-02
51	320	15.94	3.51	de	6.100795e-02
16	78	20.51	3.45	les	6.319928e-02
2	5	40.00	2.89	10	8.914154e-02
11	52	21.15	2.60	faire	1.071021e-01
5	20	25.00	2.17	mes	1.409841e-01
5	20	25.00	2.17	car	1.409841e-01
*	*	*	*	*	*

ANNEXES DE LA DISCUSSION

ENTRETIENS AVEC LES MVE

Publics et missions des vélos-écoles

Officiellement le but des vélos écoles est de promouvoir l'usage du vélo comme moyen de déplacement. Les actions pour atteindre cet objectif varient selon les structures. Certaines interviennent auprès des enfants dans les écoles et quelques-unes dans les entreprises. Elles proposent aussi des cours de « remise en selle », auxquels les particuliers s'inscrivent pour reprendre à faire du vélo après des années sans avoir pratiqué. Toutes les structures retenues pour l'analyse ont pour point commun de proposer aux adultes novices des stages pour apprendre à faire du vélo, et ainsi de contribuer à l'insertion sociale d'une partie de ces personnes par le retour à la mobilité, entendue comme un premier pas vers l'emploi. Le profil des moniteurs a été présenté en première partie du mémoire et nous invitons le lecteur à s'y référer. Par contre, celui des apprenants n'a pas encore été effectué et c'est ce par quoi nous commençons ci-dessous.

L'essentiel du public des vélos-écoles sont des débutants qui n'ont jamais eu l'occasion d'apprendre. Il s'agit surtout du public des centres sociaux, c'est-à-dire des personnes socialement isolées qui souhaitent se réinsérer. En général ce sont des femmes, très souvent issues de l'immigration. Lors des entretiens la présentation du public de la vélo-école débute factuellement par l'exposition des différents niveaux d'apprentissages et en qualifiant simplement les participants comme des personnes ne sachant pas faire du vélo.

« On a, le premier niveau, c'est la personne qui est non pratiquante, c'est la personne qui ne sait pas faire du vélo » (n°10)

Pourtant, le discours se déplace rapidement sur le genre et l'immigration car les personnes qui ne savent pas faire du vélo en France sont soit des personnes qui n'ont pas pratiqué pendant de longues années soit des personnes d'origine étrangère ; dans les deux cas, la plupart du temps des femmes et exceptionnellement des hommes.

« Le public c'est 90% des femmes, des personnes qui ne savent pas du tout pédaler. C'est exceptionnel quand on a quelqu'un qui... En ce moment, oui, il y a une ou deux personnes qui viennent parce que ça fait longtemps qu'elles n'ont pas fait de vélo, mais sinon, la plupart des gens sont des débutants absolus. Essentiellement des femmes originaires du Maghreb, des Antilles et de l'Afrique noire. » (n°9)

« Et alors on a quelques hommes, si on a dû passer trois hommes en tout sur les dernière sessions, c'est le bout du monde. » (n°3)

« Et bien se sont essentiellement des femmes étrangères, j'ai une française mais sinon se sont essentiellement des femmes étrangères. » (n°5)

Les origines géographiques des stagiaires sont variées, pourtant il existerait un lien avec les principaux flux migratoires en France au cours des 40 dernières années. La place de la femme dans la société du pays d'origine est régulièrement abordée dans les discussions ; souvent cantonnée à la sphère privée, elle n'apprendrait pas à se déplacer par elle-même. De plus, dans nombres de ces cultures une femme à vélo est une situation socialement inacceptable. Certaines croyances populaires présentent même le vélo comme dangereux car il atteindrait la fertilité des femmes. Ce sont des arguments qui ont existé en Europe par le passé et contre lesquels les pionnières de la pratique se sont battues. L'âge semble avoir peu d'influence car les plus jeunes pâtissent des mêmes réflexes culturels dans la société d'origine que les générations précédentes. Dans la société d'accueil, elles font face aux nécessités liées à l'intégration des femmes : emploi et administration de la sphère familiale. Elles doivent alors apprendre à se déplacer ici pour les mêmes raisons que celles qui les en empêchaient ailleurs : les injonctions sociales liées au sexe. Autrement dit, les problématiques liées à la pratique du vélo sont fortement liées à celles du genre, ici sous le prisme de l'immigration.

"Ce sont essentiellement des femmes, étrangères. Alors moi par chance je vois passer toute la terre en fait puisque il y a beaucoup d'africaines mais aussi des haïtiennes, des personnes des pays de l'est, Madagascar, heu ... Enfin bon, à peu près tous les pays en fait... Ce sont des jeunes femmes en difficultés. Alors les âges, le gros des âges c'est entre 20 ans et 35 ans et après il y a une dispersion jusqu'à 70 ans." (n°3)

"Souvent des dames issues de l'immigration. Je m'explique, souvent donc, ce sont des gens qui viennent, donc heu... notamment... beaucoup du Maghreb, de l'Afrique. Et heu ... les filles ne faisaient pas de vélo, c'est le garçon qui avait le vélo quand il y en avait un déjà. Alors elles n'aient pas accès à l'outil à proprement parler donc elles ne pouvaient pas apprendre. Pour certaines et selon les cultures et le degré aussi de présence, par exemple, de l'Islam ça peut être mal vu aussi me disent-elles le fait de faire du vélo" (n°7)

Ce qui apparaît comme une réponse à une demande issue de la différence culturelle sur la pratique du vélo dans les pays d'origine et d'accueil répond aussi à une réalité administrative et de financement. En effet, les vélo-écoles sont des associations qui fonctionnent avec un fond européen d'insertion sociale des femmes étrangères. Les structures sont subventionnées par les collectivités territoriales au titre de l'insertion sociale. En effet, sans moyen de transport les opportunités d'activités qui permettent à un individu d'exister socialement sont très réduites puisque sans déplacement il n'y a pas d'accès à l'emploi, aux démarches administratives, ni aux loisirs. En interviewant seulement les moniteurs qui ne sont pas impliqués dans le fonctionnement administratif et financier de la structure nous aurions pu être amenés à penser que seules les femmes étrangères et d'origine étrangère ne savent pas faire du vélo, sans être conscient du biais de sélection qui pèse sur l'entrée dans le groupe d'apprenants.

« Les stagiaires c'est... les bénéficiaires pour ce fond européen ça ne devait être que des femmes d'origine étrangères. Et en même temps, vu les coups de fil qu'on avait au bureau, on prenait très peu de risque, hun, parce que c'était beaucoup ces profils-là qui nous contactait. Et ensuite, quand on est sorti du fond européen et qu'on a réussi à pérenniser l'action, là on l'a ouvert à tout le monde. Donc maintenant, on a des hommes qui viennent prendre des cours mais il y en a très peu. » (n°6)

De fait, ces femmes étrangère ou d'origine étrangère ont des difficultés d'accès aux moyens de transport car elles habitent souvent des périphéries des grandes villes. Ces zones sont souvent mal desservies en transport en commun.

« Des personnes très isolées, très, un peu en marge et dans ces groupes là on constate que vraiment se sont près de 98% de femmes qui sont concernées. » (n°8)

« Beaucoup de personnes du Maghreb, des pays de l'est aussi, Afrique sub-saharienne, enfin voilà. Et donc pas mal de personnes qui viennent de quartiers, qui habitent des quartiers que (nom de la ville) métropole appelle les quartiers prioritaires de ville. Enfin des quartiers avec pas mal d'habitat social. » (n°4)

De plus, ces personnes ont parfois des habitudes de vie qui impliquent pour les moniteurs d'être plus que des personnes partageant leur savoir-faire avec un vélo. En effet, les stagiaires apprennent à faire du vélo, mais pas seulement ! Arriver à l'heure, lire un plan, faire un itinéraire sont autant de compétences nécessaires à l'utilisation du vélo en ville comme à l'insertion sociale.

« Souvent se sont des personnes en rupture d'emploi et qui sont coupées de la société depuis tellement longtemps que par exemple, il faut leur réapprendre à arriver à l'heure. Il y a quand même des profils assez lourds à gérer. » (n°6)

« Une personne qui est en réinsertion, qui fait plein de missions, plein de petits boulots, il faut qu'on l'aide beaucoup plus qu'une autre sur le plan. D'où est ce qu'elle part, où est-ce qu'elle doit aller, par quel itinéraire. Il faut qu'elle puisse aller rapidement d'un point A à un point B. Alors que une dame toute jeune retraitée qui veut mais qui a peur de s'y remettre, elle on va lui donner plus des cours en rapport avec tout ce qui est ... En ville, donc, les (inaudible) et pistes cyclables, les quais de (nom de la ville) aménagés, le pont qui est aménagé. C'est pas forcément du méga sur mesure mais on se doute bien que, (courte hésitation), la jeune maman magrébine qui va devoir aller chercher ses enfants dans 3 endroits différents et les amener à plein d'autre, elle, à la limite, elle s'en fiche d'aller faire de la balade sur les quais. » (n°7, homme)

Pour résumer, les vélos-écoles ont un public diversifié en âge (des enfants aux adultes) et peuvent s'adresser aux particuliers, aux entreprises comme à d'autres structures publiques. Mais l'essentiel des groupes sont composés de femmes débutantes assez souvent d'origine étrangère dont l'intégration sociale peut se faire par le biais du vélo car l'apprentissage nécessite de mobiliser des capacités telles que : ponctualité, assiduité, écoute des consignes et conseils, confiance en soi et dans les autres, intégration au groupe d'apprentis... Le discours des moniteurs et leurs outils se sont peu à peu adaptés au public.

« Alors, non, parce que dès le début on s'est aperçu qu'on avait des stagiaires qui avaient de grosses difficultés avec la langue française. Donc le seul support qu'on a c'est un diaporama, qu'on a qu'on leur passe comme dans les auto-écoles mais c'est nous qui le faisons et c'est spécialisé pour le point de vue du cyclistes en fait et on a un jeu de carte avec les panneaux de signalisation et c'est nous qui l'avons créé aussi ; comme ça on demande rien en terme de lecture mais par contre ils doivent savoir analyser. » (n°7, homme)

L'extrait ci-dessous provient de l'entretien numéro trois, il résume les impressions issues de l'ensemble des entretiens :

« C'est des gens qui sont en souffrance, en difficulté et qu'on voit pas dans la rue. C'est des gens qu'on pas de moyens de transports, qui sont au RSA, qui ont 600 euros par mois pour vivre, qui osent pas, qui ont honte en fait. Ils ont honte de pas être dans la société, euh, il y a quelque chose qui est très important dans la vélo-école c'est le moment où les personnes découvrent qu'elles sont capables de faire du vélo. Elles explosent de joie, je peux vous dire, la joie de ses gens-là c'est incroyable et ça, ça leur donne une conscience pour la suite. C'est-à-dire qu'elles prennent conscience qu'elles sont capables de faire quelque chose et de le réussir. Alors ça c'est très net, ça les, comment, ça les booste pour le reste de leurs activités, recherche d'emploi, intégration à la société, etcetera. [...] Parce qu'ils pensent que comme ils savent pas faire du vélo, ils sont pas comme les autres, alors là c'est clair, ils pensent qu'ils ont une tare, ils sont tous persuadés qu'ils n'y arriveront jamais. Donc il y a une école de la vie, une école de la confiance en soi, qui fait partie de la vélo-école. » (n°3, homme)

Exemple d'exploitation des entretiens : la recherche des différences sur les notions de risque entre hommes et femmes

Les moniteurs et monitrices interrogés commencent par nier les différences liées au sexe du cycliste. Particulièrement les femmes qui répondent catégoriquement « **non** » à toutes les questions supposant des différences entre hommes et femmes (entretiens n°5 et 6).

« Enquêtrice : Toujours à partir de vos observations, selon vous est ce qu'il y a des comportements spécifiques sur la route des hommes et des femmes ?

Interviewée n°6 : Hommes, femmes, ah non, pas du tout.

Enquêtrice : Pourquoi ?

Et bien, peut-être parce qu'ils sont confrontés, je ne sais pas, exactement aux mêmes dangers. » (n°6, femme)

A l'instar de l'extrait ci-dessous, elles supposent en plus d'une même confrontation au danger, une égalité des compétences à expérience et âge égal.

« Non, quand on part de zéro, qu'on soit homme ou femme, non. Ils ont la pétoche de tomber, ils ont la pétoche de se faire mal, le sexe n'a rien à voir là-dedans. Par contre, l'âge oui. » (n°9, homme)

Ensuite, des interviewés ont tendance à réaffirmer les stéréotypes de genre par la négation même de leur existence (n°1 et 8). Par exemple, en niant une conduite agressive chez les hommes l'une d'elle sous-entend par la même l'existence de ce comportement attendu chez des cyclistes masculins.

« Je pense que les différences seront vraiment individuelles et que se sera pas en lien avec le sexe de la personne. Enfin, je, je (4 secondes de silence)... Je ne sais pas, j'ai pas eu de remon-

tées comme quoi, on peut penser que les hommes ont une conduite plus agressives » (n°1, femme)

Le comportement des cyclistes est généralement qualifié par référence au comportement masculin qui reste la mesure, l'étalon des valeurs attribuées aux deux sexes. On assiste très rarement à une description des comportements des femmes pour ce qu'ils sont mais plutôt à une opposition entre féminin et masculin. L'utilisation des qualificatifs « plus » et « moins » souligne cet aspect.

« Après je pense qu'on retrouve un peu la séparation fille/garçon avec des garçons plus casse-cou et plus prêts à prendre des risques et à être moins sensibles au danger de façon générale. » (n°8, femme)

« Je ne pense pas qu'elles [les femmes] soient plus vulnérables, après c'est vraiment une question de comportement, c'est les personnes comme je vous disais tout à l'heure qui ne prendront pas leur place sur la chaussée mais on ne peut pas dire que les femmes prendront moins leur place sur la chaussée que les hommes" (n°1, femme)

A l'inverse, les comportements masculins sont qualifiés et le principal indicateur de prise de risque attribué aux hommes est la **vitesse**. Elle est d'ailleurs associée pour tous les acteurs interrogés à une prise de risque car elle est mise en lien avec un déficit d'attention ou une impossibilité d'anticipation qui conjugués à un excès de confiance conduit des situations comportant des risques pour le cycliste comme pour autrui, tout particulièrement en ville. Par répercussion l'ensemble des cyclistes seraient mis en danger car leur réputation en tant que groupe est alors négativement associée à ces comportements à risque. Par un effet cumulatif d'expériences de ce type, la pratique du vélo est alors perçue comme risquée y compris par les non cyclistes. Ceci peut aussi décourager la pratique et va donc à l'encontre de la sécurité des cyclistes par leur nombre. L'observation des interviewés d'une différence de vitesse entre hommes et femmes cyclistes vient confirmer de ce que nous avons mesuré dans notre enquête (voir tableau 21 page 131)

« Alors comme ça je dirais que la prise de risque des hommes ça va être simplement liée à la vitesse, parce qu'on sait qu'en ville on est constamment arrêté par des obstacles ou par des situations où il faut pouvoir freiner à tout moment, donc forcément la vitesse c'est une prise de risque. » (n°8, femme)

"Moi je vois beaucoup de messieurs qui foncent, qui grillent les feux, qui slaloment entre les piétons qui traversent parce qu'ils doivent avoir un sentiment de toute-puissance. Ils se sentent plus malin que les autres mais en attendant, encore une fois, ils ont donné une mauvaise image du cycliste" (n°6, femme)

« Pour la notion de vitesse, je pense que les hommes font moins attention. Pour le reste, je pense que les erreurs sont un peu partagées, sont communes quoi." (n°4, homme)

Les femmes seraient **en danger à cause d'une** meilleure perception du risque **qui couplée à un manque de confiance** en elles-mêmes, les inciteraient par excès de prudence à mal se placer sur la chaussée ; contrairement aux hommes qui ne circulent pas « trop près du trottoir », les femmes seraient victimes de chutes dans ces conditions. Ceci confirme les résultats de l'analyse de la page 140 ; les femmes dérapent davantage sur les bordures de

trottoirs. Dans un des extraits ci-dessous, la victimisation des femmes est d'ailleurs explicite puisqu'« elles se font piéger ».

"Par exemple, les demoiselles ou les dames vont avoir tendance à rouler plus près du trottoir pour laisser passer une voiture ou pour pas se frôler trop aux voitures. Et c'est là que les accidents arrivent. Elles sont trop près du trottoir, souvent c'est là où sont les impuretés, où on glisse. S'il y a un écart qui se fait, on touche le trottoir et on tombe." (n°7, homme)

« Je pense que les femmes sont plus prudentes mais néanmoins elles se font piéger. [...] En tout cas elles [les femmes] ont une perception du risque à vélo plus forte que chez les hommes quoi » (n°3, homme)

« Les femmes c'est l'inverse, elles ont des accidents parce qu'elles n'ont pas confiance en elles, parce qu'elles pensent qu'elles ne vont pas y arriver, il y a un gros stress. » (n°7, homme)

"Ça veut (pas) dire que c'est parce qu'une personne à un discours très prudent qu'elle se met pas en danger." (n°8, femme)

La prise de **risque dépendrait de l'âge** bien plus que du sexe ou de l'expérience. Ils supposent que les jeunes aiment généralement la vitesse et sont inconscients des risques. Paradoxalement, l'emploi du pronom « on » révèle que certaines personnes interrogées pensent les cyclistes au masculin et s'identifie à la situation décrite, comme dans l'extrait ci-dessous. On y remarque aussi à nouveau l'association ente vitesse, prise de risque et accident.

« Donc oui, l'âge. Alors qu'on soit cycliste expérimenté ou cycliste jeune et bien quand on est jeune, et bien, on a envie de... Et bien voilà, il faut que ça avance, on y a va ! Et on se rend pas bien compte des risques que l'on prend. Alors effectivement quand on prend des risques, l'accident n'est pas loin ! » (n°9, homme)

Le manque d'expérience sur la route est décrit comme celle d'un jeune conducteur de voiture. C'est-à-dire que le cycliste expérimenté est capable de se mettre à la place de l'automobiliste qu'il rencontre sur la chaussée. Il bénéficierait alors d'un transfert d'expérience des situations de conduite voiture vers celles à vélo. Ceci permettrait une meilleure anticipation des comportements d'antagonistes automobiles. Nous supposons alors aussi une corrélation entre l'âge et l'expérience puisque le permis de conduire automobile est accessible à partir de 18 ans (sauf cas particulier comme la conduite accompagnée qui autorise la conduite à partir de 16 ans). Les cyclistes détenteurs du permis de conduire et se déplaçant régulièrement avec un véhicules motorisés seraient alors égaux car ils auraient les mêmes compétences et la même expérience. Pourtant, les résultats l'enquête semblent montrer que le groupe âgé de moins de 18 ans est essentiellement concerné par des chutes de cycliste seul. Mais cette différence d'expérience entre conducteur et non-conducteur peut par analogie s'appliquer aux femmes. Néanmoins, notre échantillon ne permet pas d'établir avec certitude de différences entre la fréquence d'utilisation de la voiture chez les hommes et les femmes pour les victimes d'accident cycliste à cause d'une forte proportion de réponses inconnues (voir en annexe page 284-285).

"Alors voilà, ils ont du mal à se mettre à la place des autres usagers. Nous qui sommes parfois automobilistes, on se met à la place de l'automobiliste. On sait ce que l'automobiliste va faire

ou ne pas faire. [...] ça c'est vrai que les jeunes, ils n'ont pas ces réflexes-là. Nous on voit beaucoup de collégiens de 12 ou 13 ans, donc c'est vrai que ces jeunes-là ils n'ont pas encore le permis de conduire donc ils ne peuvent pas avoir les réflexes d'anticipation par manque d'expérience." (n°4, homme)

Parfois, au contraire, le comportement masculin à vélo est assumé voir même justifié par son existence au volant d'une voiture. Le parallèle entre conduite d'une automobile et d'un vélo est souvent un recours qui sert de preuve dans un **raisonnement analogique**. Les interviewés dissimulent généralement leur point de vue derrière l'utilisation des « on », « souvent », « la voie du grand public » et l'utilisation du subjonctif.

« Oui bien sûr, vous connaissez les hommes on joue les fiers, les fiers à bras. On est plus technique. [...] Voilà, il faut doubler le gars qui est devant, il faut rouler vite. Les comportements des automobilistes se répercutent, souvent c'est un peu les mêmes des fois. Le cycliste se croit le Dieu de la route et fait un peu n'importe quoi. » (n°7, homme)

"En tout cas, pour ce qui est de la vitesse je trouve que les hommes vont un peu plus vite que ce soit en voiture ou à vélo, ils vont un peu plus vite que les femmes. » (n°4, homme)

"C'est vraiment très subjectif, je ne parle pas en tant que professionnel. C'est un peu la voie du grand public. De façon générale on sait que quel que soit le mode de transport, je sais pas, par exemple, en voiture, les hommes ont plus d'accidents et en revanche, on peut supposer qu'à vélo c'est sensiblement pareil et que ce goût du risque..." (n°8, femme)

En somme, les femmes seraient prudentes et circuleraient à une allure qui leur octroie un confort de conduite. C'est-à-dire qu'elles réguleraient davantage leur vitesse pour diminuer le stress lié à la pratique du vélo alors que les hommes apprécieraient la vitesse, y compris en ville, et malgré qu'elle soit souvent synonyme d'une prise de risque. Le plaisir de pédaler s'exprime d'un côté par le confort ou la praticité, donc d'optimisation ; et de l'autre, par les sensations de maîtrise du véhicule ou la rapidité, donc de maximisation.

« Nous on met toujours un VAE, quand c'est une femme qui utilise le VAE : « qu'est-ce que c'est bien qu'est-ce que ça m'aide ». Quand c'est un homme : « qu'est-ce que c'est bien, qu'est-ce que ça booste ! ». Voilà, un homme c'est la dimension vitesse, la femme c'est dimension confort. " (n°10, homme)

"Ouai, je pense qu'il y a un attrait pour le vélo sportif ou un peu original qui est peut-être plus prononcé chez les hommes que chez les femmes" (n°4, homme)

La transgression potentielle du code de la route semble une préoccupation plus masculine que féminine selon certains moniteurs alors que les femmes auraient un plus grand souci d'être dans le respect de ce code comme vu précédemment. Mais cet aspect réglementaire n'est pas abordé dans notre questionnaire, nous ne pouvons infirmer ou confirmer que les hommes victimes d'accident à vélo transgressent davantage le code de la route que leurs homologues féminins. Dans l'extrait ci-dessous nous observons à nouveau le discours de l'optimisation du matériel pour que les déplacements à vélo soient confortables.

"Ils sont très curieux de savoir s'ils sont à la limite ou pas de la réglementation et les femmes c'est beaucoup plus souvent le matériel, est ce qu'il est possible d'avoir un vélo plus léger, des

sacoches qui résistent à la pluie, euh, jusqu'à quel poids on peut transporter un enfant dans tel siège, enfin bon, les carrioles, l'aspect beaucoup plus pratico-pratique du vélo quoi" (n°6, femme)

Ces préférences auraient des répercussions sur le choix du vélo et ses capacités techniques ; comme nous l'avons observé à partir de la page 133 lors de l'analyse des équipements présents sur les vélos des femmes et des hommes. Ainsi les femmes préféreraient un vélo pratique de type vélo de ville alors que les hommes circuleraient plus souvent avec un vélo agile ou sportif de type VTT ou fixie.

"Je vois que des hommes avec un fixie alors que les femmes elles ont un aspect très utilitaire très pratique avec le vélo. Vous voyez très peu avec siège enfant sur leur vélo. Ça c'est un travers culturel que la femme s'occupe des enfants et le mec fait le kakou avec le fixie. Ça pourrait être avec une Ferrari mais c'est un fixie." (n°6, femme)

Les stéréotypes liés à l'apparence, les dictas du paraître liés à la féminité et à la masculinité se retrouvent aussi à vélo. Par exemple, les hommes montrent leurs muscles et la rapidité qu'ils leur confèrent à bicyclette comme un attribut physique prouvant qu'ils sont masculin. Les femmes font attention à leur maquillage ou à leur coiffure comme signe de féminité, y compris quand elles pratiquent un sport connoté comme une activité masculine, historiquement tout du moins. Dans l'extrait ci-dessous, il s'agit de malvoyantes qui pratiquent le vélo en tandem, on peut observer à quel point les signes extérieurs de féminité conditionnent l'existence sociale à travers le regard d'autrui puisque sans se voir elles-mêmes ces femmes répondent aux impératifs de leur genre. Nous invitons le lecteur à parcourir les écrits de XXX sur le regard des autres et l'existence sociale.

"Et voilà, une dame, c'est... Un homme il va vouloir montrer les biscotos et être le plus fort de la meute et une dame, elle va vouloir être la plus élégante ou la plus sexy, ce qu'on veut. Et donc à vélo, ça se retrouve, c'est marrant. J'ai roulé hier avec des personnes en situation de handicap, il y avait donc des dames qui étaient mal voyantes et ce qu'elles voulaient s'étaient faire du vélo mais rester élégantes. Elles étaient coiffées, pomponnées et bon, c'est des vraies sportives mais il y avait quand même le maquillage, il y avait un peu de rouge à lèvres, même si elles transpiraient et tout. Mais il y avait quand même le bandeau et tout. Elles voulaient rester femmes et élégantes." (n°7, homme)

Néanmoins, en cherchant la sécurité qui paraît être synonyme de confort chez elles ; les femmes se mettraient en danger. En effet, elles respecteraient davantage les règles de circulation et convaincues de leurs bons droits, elles créeraient des situations dangereuses. Par exemple, en avançant dans une intersection où elles sont prioritaires alors qu'elles devraient laisser passer grâce à la régulation de leur propre vitesse, le véhicule situé derrière elles afin de traverser le carrefour en sécurité plutôt qu'en conformité avec le code de la route. Dans l'extrait d'entretien ci-dessous le moniteur oppose les hommes comme lui expérimentés, aux femmes inexpérimentées. Elles seraient en quelque sorte obligées de respecter le code de la route à cause de leur manque d'expérience et se feraient alors coincer, « piéger » lors d'une manœuvre de tourner à droite (voir page précédente).

"Et au bruit, quand on est très expérimenté, on se rend compte que le véhicule qui est derrière vous et bien il est en train de se rapprocher de vous et il qu'il va certainement vous passer de-

vant donc à ce moment-là vous freinez. Et si vous n'êtes pas habitués, vous pensez être dans votre droit et bien en fait c'est pas suffisant parce que si le camion ne vous a pas vu ou la voiture ne vous a pas vu et bien vous allez être écrasés." (n°3, homme)

L'expérience est aussi abordée comme une **maitrise technique de l'outil** vélo dans un environnement donné. Les cyclistes expérimentés maîtrisent l'ensemble des manœuvres à vélo et leur matériel. Les cyclistes qui demandent des précisions techniques sont ceux qui manquent d'expérience, plus souvent des femmes. Dans notre enquête les femmes pratiquent significativement moins régulièrement que les hommes le vélo. Il est alors possible que les femmes lors de leurs déplacements en ville soient victimes de la réputation du comportement féminin hors ville. Les hommes quant à eux seraient contraints de correspondre aux exigences de compétence de la masculinité et seraient peu nombreux à avouer leurs difficultés.

"C'est surtout une expérience du vélo qui fait qu'on maîtrise l'outil et à ce moment-là on ne va pas chuter sur un problème de maniabilité." (n°7, homme)

"Quand on me dit « je ne sais pas à quel moment changer mes vitesses, je ne maîtrise pas bien », c'est, c'est enfin rarement les hommes me posent cette question-là alors que les femmes me la posent quoi. Après est-ce que c'est parce que les hommes ne savent pas la poser ? (il ricane un peu gêné!) " (n°4, homme)

" Un homme avouera toujours moins, je ne sais pas, c'est un homme. Il dira, il avouera moins facilement, son, comment dire, incompetence sur ce type de sujet que ce soit piloter un vélo ou conduire une voiture, il ne va pas dire qu'il ne regarde pas bien ou qu'il ne fait pas attention ou qu'il a des défauts. Ce que je veux dire, c'est idiot, mais même avec des gens qui sont censé avoir un niveau, un bagage universitaire ou autre. Vous (il parle des femmes) reconnaissez plus facilement vos faiblesses, enfin sur ces sujets-là. Mais par rapport aux hommes, il n'y a pas photo." (n°7, homme)

Les différences de **capacités physiques** émergent dans les discours comme évidence qui et sert de justification aux comportements, notamment à la prise de risque ou bien à sa gestion.

"C'est vrai que les femmes qui n'ont pas l'habitude (de faire du vélo) m'en parlent aussi. La difficulté de circuler dans les côtes aussi. Et, euh, du coup, on est moins à l'aise, il faut se concentrer sur la conduite, sur l'effort quoi et ça peut poser des problèmes parfois. Enfin, disons que le relief c'est quelque chose qui revient, enfin si on parle des différences hommes/femmes, quoi. Le relief, oui, il y a des côtes sur ce trajet donc, euh, elles sont un peu moins sûr, ça fait un plus peur." (n°4, homme)

Dans l'extrait qui suit, les femmes ressentiraient bien plus la peur que les hommes et auraient un comportement plus prudent car elles protègent la vie ! C'est une explication qui fait référence à un comportement naturel et primaire des femmes lié à leurs capacités à porter les enfants. En essentialisant le constat que les femmes seraient plus prudentes le locuteur cherche à appliquer une logique biologique aux différences d'éducation.

"Ce que j'observe aujourd'hui c'est qu'une femme est beaucoup plus prudente qu'un homme. Les femmes ont peur des souris, les femmes ont peurs des serpents, les femmes ont peur du dan-

ger, les femmes ont souvent le vertige, etcetera. Alors pourquoi ? Et bien parce que les femmes elles veulent se protéger. La femme elle est essentielle pour la famille et je pense que la femme assez jeune en fait, il y a quelque chose qui la protège contre le danger, alors elle est beaucoup plus prudente que l'homme." (n°3, homme)

Pour résumer, les animateurs et animatrices de vélo-écoles font preuve d'une misogynie ordinaire en utilisant la référence à l'inconscient collectif selon lequel la peur comme la prudence sont des comportements naturellement féminins et un cycliste est un homme plutôt inconscient du danger, à fortiori en groupe.

"Oui c'est ça, j'ai jamais entendu de cycliste me dire qu'ils ont peur alors que certaines descendent de vélo." (n°5, femme)

"On conduit chaque année des centaines d'enfants sur la route en milieu urbain, pas toujours en bande cyclable, des fois les vraies voix sans aménagement particulier. Heu... C'est très très homogène. Bon on est là aussi pour que ce soit homogène. Parce que si on la fait à mon avis dans la nature, les filles seraient beaucoup plus prudentes que les garçons c'est à n'en pas douter. C'est parce que là c'est dans le cadre de la VE. Lâchés dans la nature, les statistiques montrent que les ados garçons ont de graves accidents parce qu'ils sont à plusieurs et qu'ils ne voient pas spécialement les dangers." (n°7, homme)

En énonçant qu'« une femme est aussi souvent une maman », on retrouve l'amalgame entre sexe féminin, comportement féminin et capacités reproductrices de la femme. Toutes les cyclistes ne sont pas vouées à avoir des enfants et toutes les mères n'ont pas nécessairement des comportements féminin.

"Je pense que c'est le côté un peu tête brûlée de certains hommes et le côté peut être un peu plus responsable d'une vie des femmes. C'est con, parce que moi je n'aime pas tomber dans les clichés mais je suis désolée ils existent. Voilà, très souvent et bien une femme elle est aussi une maman et elle n'a pas forcément envie de, ni d'agresser quelqu'un, ni d'être violente, donc bah, c'est pareil à vélo." (n°6, femme)

Dans notre enquête nous observons une plus forte proportion d'adolescents de sexe masculin et de jeunes adultes de sexe féminin alors que le groupe des victimes adultes est équilibré et représente également les deux sexes. Nous ne sommes donc pas en mesure de faire le lien entre pratique et sexe de la victime cycliste. Par contre, l'étude AVER a montré un sur-risque chez les femmes, on peut alors supposer qu'un manque d'expérience lié à l'interruption de la pratique à l'adolescence puis au moment de la maternité qui joue en leur défaveur. Ces interruptions ne leur permettant pas de capitaliser de l'expérience en même temps que les hommes. Voir CVA si ça se retrouve.

Ce qui précède laisse à penser une socialisation à la pratique et au risque différenciée entre les cyclistes selon leur sexe masculin. En effet, certains comportements à vélo sont typiquement masculins et il est rare de voir des petites filles faire des acrobaties.

"J'ai déjà vu des gosses rouler sur leur roue de derrière. Alors c'est dangereux, en plus ils font ça sur la route avec des voitures et tout." (n°5, femme)

Pourtant, comme le rappelle cet extrait les enfants seraient moins enracinés dans les préjugés de sexe que les adultes.

"Et en revanche, ce qu'on observe chez les enfants c'est que les filles, euh, n'ont pas la notion du danger, enfin beaucoup moins qu'une femme adulte." (n°3, homme)

Mais certains traits de personnalité liés au sexe seraient déjà décelables, ou plus exactement apparaissent comme les prémices des rôles à l'âge adulte à travers le potentiel de projection que véhicule le regard adulte. Nous pouvons aussi observer à quel point le masculin domine le féminin puisque l'extrait ci-dessous un enfant est de sexe masculin alors qu'une petite fille est une jeune fille. Ce discours véhicule non seulement l'idée que l'enfant de sexe féminin doit se projeter à l'âge adulte et avoir un comportement mature mais aussi que les enfants hommes ont le droit à l'insouciance ; « avoir un accident pour lui c'est trop abstrait ».

"Entre un enfant et une jeune fille de 10 ans et un garçon de 10 ans, il y a déjà une maturation intellectuelle différenciée. [...] (Les garçons c'est) je prends le danger pour s'opposer à l'autre. En fait je suis plus fort que. Alors que les jeunes filles elles vont être plus, bah, je vais quand même faire attention à moi parce que je peux me faire mal. Alors qu'un garçon de 10 ans, la notion avoir un accident pour lui c'est trop abstrait." (n°10, homme)

En guise de conclusion partielle, nous avons montré à travers différents indices issus des discours des moniteurs et monitrices de vélo-école comment les valeurs associées aux sexes s'appliquent aux cyclistes.

Entretien n°1

Je me présente ainsi que l'étude.

Pour commencer, pouvez-vous me dire en quoi consiste une vélo-école et quelles sont les particularités de la vôtre ? Sa mission, ses publics, son contexte de création,... 00/01/20

La VE de la DTC est assez récente, c'est un projet qui a été monté en 2008 à la demande des particuliers et d'un centre social. On a 2 types de formations. On a une formation qui s'appelle remise en selle urbaine et c'est pour des gens qui pratiquent déjà le vélo mais qui, plus dans un cadre de loisir, et qui souhaiteraient l'utiliser plus dans un cadre quotidien pour des déplacements domicile travail ; ou en tout cas plus dans un contexte urbain, mais qui ne sont pas du tout à l'aise avec la circulation et les, la cohabitation avec les autres usagers en fait. Et, euh, la 2ème formule c'est des cours de vélo pour débutants adultes. Et donc, là, effectivement, dans ce cadre-là on va avoir soit des particuliers qui nous contactent parce que voilà, ils n'ont jamais eu l'occasion d'apprendre à faire du vélo. Soit des centres sociaux qui ont déjà des groupes constitués et qui accompagnent ces personnes-là dans des projets de mobilité soit vers le permis de conduire, et du coup, la circulation à vélo peut déjà les aider à passer la première étape ; soit simplement pour leur permettre d'avoir un moyen de déplacement rapidement parce qu'ils en ont besoin pour travailler et que c'est plus facile que de passer justement le permis de conduire. Et des fois, même, les projets de permis de conduire sont abandonnés parce que le vélo convient bien.

Et le public pour la remise en selle et celui des débutants, ce sont les mêmes ?

Alors, non, pas du tout. Dans les cours de remise en selle, c'est un peu tout public, homme et femme de tous âges. Et par contre, les cours de vélo débutant ça va être surtout des femmes et pour le public de centre social, ça va être souvent des gens, comment dire, des gens souvent issus de l'immigration qui sont dans un contexte social un petit peu à l'écart, qui essaient de se réinsérer. C'est le vélo comme moyen de réinsertion sociale aussi quoi. Mais ça c'est plutôt avec le public des centres sociaux et puis avec le public individuel, c'est aussi des femmes mais, euh, qui travaillent déjà et qui font elles-mêmes la démarche de venir apprendre le vélo, souvent pour leur travail aussi. C'est un peu le même public mais à différents niveaux d'intégration.

Et pourquoi selon vous il y a plus de femmes que d'hommes ?

Ah bah, alors ça, je sais pas trop. Je pense qu'il y a des hommes qui ne savent pas mais peut-être qu'il y a le regard des autres, enfin le fait de dire qu'on ne sait pas en faire, c'est peut être un frein aussi pour venir apprendre. Enfin je ne sais pas. Après, euh, peut-être que les hommes ont plus le permis de conduire et n'ont pas cette nécessité de se déplacer autrement et euh, je sais pas, c'est difficile à dire... Ouais... (Silence)

Vous êtes animatrice de vélo école. Pouvez-vous m'expliquer votre parcours professionnel ? Le contexte de votre arrivée dans la structure, ce que vous avez fait avant.

Oui, alors moi c'est un peu récent donc je ne sais pas si ça va vous intéresser. Mais, euh, je suis salariée à l'ADTC depuis septembre, mais là on n'a pas encore mis en place de formation donc j'ai pas encore d'éléments très concrets pour vous expliquer en quoi ça va consister. Euh, j'ai suivi juste une session au mois de juin là quand j'ai fait la passation de poste mais, euh, voilà. Et après, mon parcours professionnel il n'était pas orienté du tout vélo, c'était plus, euh, dans l'environnement, dans l'animation à l'environnement, les sensibilisations scolaires et le grand public, pour des questions d'environnement et de, euh, autour de la nature et de l'environnement.

Au sein des écoles primaires ?

Oui et dans les centres de loisirs.

Et comment avec vous eu envie d'apprendre à faire faire du vélo ?

Et bien moi en fait mon poste il est en grande partie sur de l'animation scolaire autour de l'environnement et les thématiques liées aux déplacements et la partie VE elle est minoritaire par rapport au reste en fait. Mais en fait c'est lié, parce que quand on sensibilise les gens à l'environnement on veut aussi qu'ils adoptent des pratiques respectueuses. Donc si on les accompagne vers le vélo et qu'ensuite ils en font, et bien voilà, on a déjà un petit peu gagné quoi.

Vous m'avez dit que vous avez eu une passation de poste de quelques jours, une formation ? Est-ce que vous pouvez me détailler un peu tout cela ?

Alors j'ai eu une formation mais c'était dans un autre cadre, là, c'était avec la fédération des usages de la bicyclette et la FFCT aussi qui chapeautait aussi une formation qui avait lieu cette année à La Rochelle. C'était que la deuxième année qu'elle était mise en place donc ils sont en train d'essayer de faire quelque chose, de formaliser mais là on est un peu dans la phase test. Donc c'était 4 jours complets avec des professionnels d'une VE sur place qui existe déjà depuis quelques années pour nous transmettre, voilà, euh, leurs méthodes aussi bien concrètes sur le terrain qu'administrativement, voilà, comment s'organise (un téléphone sonne), pour euh, pour euh, monter une vélo école au niveau administratif comme juridique, et cetera, les assurances qu'il faut... (je la coupe).

Alors c'était assez large, est-ce qu'il y avait des sessions pratiques ?

Oui, pour des débutants, on a suivi une demi-journée de cours où on a vu des adultes pratiquer en contexte les profs. Et puis sinon, il y a eu aussi une journée complète avec les scolaires parce que eux, pour eux, vélo école c'est aussi bien un milieu scolaire que les adultes débutants, même profil que les nôtres. Et, euh, enfants des centres de loisirs aussi. Donc il y a eu une journée avec les scolaires et une demi-journée avec les centres de loisirs aussi. Ils travaillent beaucoup plus avec les enfants en fait que nous.

Je suppose que pour la formation pratique il n'y avait pas nécessairement de supports. Est-ce que dans la partie théorique ils vous ont donnés des supports de cours ?

Alors, euh, c'était un peu, euh, bon, le bilan de cette formation était un peu mitigé mais du coup il y a le réseau qui se bouge beaucoup en ce moment pour justement le partage d'outils, de méthodes autour des gens qui font déjà ça. Donc oui, finalement, on a du contenu qui arrive de différentes vélo-école qui sont toutes un petit peu en réseau mais qui arrivent après coup. Donc c'est à nous d'aller fouiller dans les différents sites Internet pour voir ce qui se fait en fait. Mais bon après, il y a quand même des choses de base, effectivement, qu'on a apprises et qui sont un peu l'essence du déroulement. Le nombre de séances nécessaires avant d'être autonome, le b.a.-ba, par quoi on commence. Donc de ce point de vue-là c'était tout à fait enrichissant.

Vous me disiez un bilan mitigé, si vous faite une comparaison des points positifs et négatifs, un bilan rapide, ça serait quoi ?

Eh bien, en fait, cette formation était beaucoup axée sur les cyclo clubs, donc plus pour des jeunes pour les emmener faire du cyclotourisme et c'était moins sur la vélo école adulte débutant alors qu'il y avait beaucoup d'attentes de côté-là parmi tous les participants à la formation. Mais, voilà, les personnes qui étaient disponibles à ce moment-là pour dispenser la formation étaient plus issues de la FFCT donc, la Fédération Française de CycloTourisme que de la FUB qui s'occupe plus de préoccupation comme les nôtres et ça s'est ressenti dans le contenu. Même s'il y avait des choses qui se recoupaient parce que eh bien, y a des apprentissages communs, c'était pas trop pertinent.

Quelles sont les principales différences ?

Bah, c'est un peu entre ceux qui vont en balade le dimanche et qui engouffrent des kilomètres et qui tracent leur itinéraires, et cetera, mais avant d'en arriver là, nous on sera beaucoup sur du pratico-pratique de sécurité en fait. Comment lire les panneaux, enfin après avoir maîtrisé son vélo bien sûr, apprendre la sécurité routière en fait.

Si vous formez des adultes c'est bien pour leur sécurité, selon vous qu'est-ce qu'un accident à vélo ? Qu'est-ce qui vous vient en tête ?

Et bien, nous, les premiers, les accidents graves et mortels c'est ceux avec les poids lourds, les véhicules gros gabarits que ce soit avec des camions ou des bus ou, euh, des cars. Et c'est le problème des angles morts ou des portes à

faux. A chaque fois qu'il y a des accidents graves ça va être dans ces situations-là. Ça va être les cyclistes qui passent par la droite pour doubler un camion ou qui pensent avoir la place de passer parce que le camion tourne à gauche mais en fait quand le camion tourne à gauche il va se déporter et emporter la personne qui pensait être en sécurité. Donc ça c'est vraiment, ça on insiste beaucoup là-dessus parce qu'heureusement il n'y en a pas beaucoup mais malheureusement c'est mortel. Donc bah ça, c'est vraiment les accidents typiques. Après, euh, il y a des accidents beaucoup moins graves qui sont liés à l'ouverture des portières de voitures. Et, euh, sinon après on reste sur des accidents mineurs qui ne sont souvent pas recensés parce qu'il y a pas de soins plus que ça quoi. Des petites chutes, des glissades, à cause des rails de tram ou des trottoirs ou d'un revêtement un peu glissant ou, euh, voilà.

D'accord, là vous m'avez d'abord donné des accidents qui ont lieu avec quelqu'un d'autre et puis des accidents qui ont lieu seul. Euh, selon vous, quelles sont les configurations les plus fréquentes quand on parle des cyclistes ?

Euh, bah les accidents mineurs, c'est des accidents seuls je pense.

Pouvez-vous me les décrire ? Me donner des exemples, sur où, quel type de route ? Qui ? Comment ?

Euh, bah nous on travaille plus en contexte urbain donc je vais pas pouvoir vous parler des chemins ou des voies vertes parce qu'on intervient moins dessus. Donc, c'est vraiment le vélo en ville. Euh, Ça va être quand on change de direction ou que la piste, qui peut être une bande sur chaussée et qu'elle passe en piste sur trottoir et qu'il faut changer de direction légèrement pour la prendre et il peut il y avoir un petit trottoir ou une différence de niveau qui fait que si on la prend pas vraiment perpendiculairement, bah, on va glisser et on va se retrouver par terre si on la prend légèrement parallèle et qu'on tourne au dernier moment. Ça c'est quelque chose qui arrive vraiment très fréquemment et même aux cyclistes confirmés qui veulent aller trop vite. En fait, pour prendre se genre d'aménagement, il faut vraiment se déporter et réussir à arriver perpendiculairement au petit trottoir qu'on doit franchir en fait. Mais on n'a pas forcément la place de se déporter et puis il faut regarder derrière et puis voilà. Donc, donc, ça implique pas mal de choses. Y'a ça et il y a les rails du tram ça c'est inévitable. Tous les gens, même si c'est interdit de rouler sur les rails du tram, il y a beaucoup de gens qui le font et bah voilà, c'est pas du tout fait pour. Généralement c'est bombé donc on est déporté d'un côté ou de l'autre et la roue se coince dans les rails et c'est la chute quoi. Après, il peut y avoir des problèmes de mauvais équipement aussi. Des écharpes ou des sacs qui peuvent se prendre aussi dans les rayons et qui peuvent provoquer une chute. Et, euh, voilà, ça c'est sur les accidents où les personnes tombent seules. Après il y avait les problèmes avec les poids lourds que je vous ai déjà décrits et après j'avais aussi oublié de parler des, euh, accidents nocturnes parce que quand même une grande partie des accidents qui ont lieu la nuit et dans ce cas-là c'est un problème d'éclairage pur et simple. Les personnes ne sont pas visibles et on fait des campagnes de sensibilisation, notamment en ce moment avec le changement d'heure et l'arrivée de l'hiver, pour vraiment faire prendre conscience aux gens qu'ils ne sont pas du tout visibles des autres usagers, des voitures, des piétons ou même des autres cyclistes.

Donc si je résume, dans les configurations les plus fréquentes, vous mettez les petits obstacles urbains et les changements de trajectoire avec obstacles et dans les accidents les plus dangereux, vous mettez ceux avec un tiers, particulièrement quand c'est un poids lourd. Est-ce que vous voulez compléter ?

Oui, c'est vrai que j'ai parlé des changements de direction avec obstacle mais tous les changements de direction peuvent être, euh, source d'accident, surtout dans la mesure où la priorité du cycliste n'est pas respectée. Il faut faire une croix dessus en fait. Quand on est cycliste il ne faut pas se dire de toute façon j'ai la priorité parce que bah, ça suffit pas. Enfin, on n'est pas protégé parce qu'on a la priorité et souvent les priorités ne sont pas respectées quand le cycliste est sur une voie continue et qu'il va tout droit sur une bande cyclable et qu'une voiture va être à sa gauche et va tourner par exemple à droite, la voiture va couper la voie du cycliste et, euh, la plupart du temps, elle ne sait même pas qu'il a la priorité et puis il est à sa droite donc, euh, il a pas forcément conscience qu'il y a quelqu'un et il a pas forcément le réflexe de vérifier. Donc, euh, voilà, ça c'est une configuration très fréquente aussi. Donc à partir du moment où il y a un changement de direction, que ce soit pour l'automobiliste ou le véhicule, ça provoque, ça peut provoquer des accidents en fait.

Là on parle des cyclistes en général, mais selon vous, est-ce qu'il existe des types de cyclistes et est-ce qu'ils auraient des risques spécifiques d'accidents ? Selon leur pratique ou selon leur âge ? Selon leur sexe ?
00/17/24

Alors ça, j'ai aucune idée, je ne peux pas vous répondre là-dessus, je ne sais pas. Je n'ai pas de chiffres.

Moi non plus, c'est une question que je me pose. Est-ce que ce sont les mêmes comportements et est-ce qu'il y a des comportements plus risqués que d'autres...

Et bien... Hommes, femmes, enfants, je ne sais pas mais un enfant qui ne maîtrise pas son vélo c'est sur qu'il faudra pas l'envoyer seul avant un certain âge, ça c'est évident. Et euh, au niveau des adultes, on va avoir certainement plus d'accidents avec les personnes qui ne sont pas très à l'aise et qui ont peur de gêner en fait. Celles qui ne vont pas prendre pleinement leur place sur la chaussée. Qui vont se serrer le plus à droite justement sur les fameux petits trottoirs qui vont faire basculer les cyclistes. Et puis plus ils vont être à droite, moins ils vont être vus par les voitures qui les, je sais pas, qui les annulent justement parce qu'ils ne gênent plus et qui du coup, là, on va avoir des voitures qui les frôlent et des gens déstabilisés et ça fait une situation de plus d'ailleurs accidentogène que j'avais pas mentionnée tout à l'heure. Mais voilà, les personnes qui justement ont peur et qui font quand même du vélo soit parce qu'elles y sont obligées, soit parce qu'elles essaient de s'y mettre. Alors qu'un cycliste qui va prendre sa place sur la chaussée quitte à déranger les automobilistes, qui sera vraiment visible, aura moins d'accidents en fait. Même s'il va plus vite. Après on a aussi des cyclistes qui vont vraiment extrêmement vite et qui souvent maîtrisent mais, euh, ça c'est comme en voiture, la vitesse est quand même facteur d'accident. Voilà. **00/19/49**

Alors si je comprends bien c'est plus une question d'expérience à vélo ?

Oui, après, c'est vrai que plus on pratique moins il a y de risque d'accident c'est sûr, après c'est dans le, euh, dans le respect des autres usagers. En fait, en vélo il faut vraiment être en tension permanente, de regarder partout, d'anticiper les feux et les réactions des autres usagers et de nous d'être prévisibles en indiquant les changements de direction, ses intentions, être le plus lisible pour les autres usagers aussi, quoi.

Ça ce sont des conseils de prévention ? Est-ce que vous pouvez me décrire votre rôle à la vélo école par exemple ? Ou ce que vous dites aux différents groupes.

Et bien, les groupes de remise en selle on leur dit avant tout qu'ils sont conducteurs parce que souvent les gens ont dans la tête l'association vélo / loisir / je ne me préoccupe plus de rien, euh, comme les piétons mais à un moindre degré, mais, sauf qu'à vélo c'est beaucoup plus important, on est conducteur donc on est soumis à la lecture des panneaux et aux indications, enfin on doit prendre les informations autour de soi en permanence. Donc on commence par l'équipement du cycliste pour éviter les choses bêtes comme les écharpes et les lacets qui traînent. Et ensuite, on passe vraiment sur une revisite du code de la route avec les panneaux qui concernent les cyclistes et puis on leur rappelle qu'il faut qu'ils soient concernés par tout ce qui les entoure. Et, euh, voilà après on s'interroge sur des situations particulières comme la voiture qui va tourner à droite alors qu'elle a pas la priorité. Qu'est-ce qu'on fait dans ce cas-là, est-ce qu'on y va coûte que coûte parce qu'on a la priorité ou est-ce, voilà, on laisse passer la voiture parce qu'on n'est pas sûr qu'elle nous ait vus. Euh, voilà et ensuite, euh, c'est surtout des séances de pratique les vélo-écoles, les remises en selle il y a une petite partie en salle et ensuite on va voir sur le terrain ce qu'on a vu de manière théorique et on fait des arrêts réguliers à chaque croisement important, à chaque, où il y a quelque chose à dire, à dire en fait.

Et quand vous vous arrêtez c'est que vous avez une information particulière sur le risque d'accident ou de chutes à délivrer mais d'où viennent ces informations ? 00/22/05

Alors, ça c'est des informations qui sont collectées par expérience, enfin qui sont rapportées. On recense un petit peu ce qui se passe dans l'agglomération. En fait c'est l'expérience des usagers de la bicyclette qui nous font remonter des informations et qui nous disent par exemple, voilà, là à cet endroit-là c'est dangereux. Qui y passent régulièrement et qui savent comment se comportent les automobilistes à cet endroit-là.

Est-ce que vous êtes satisfaite de ces sources ? Ou est-ce que vous les complétez ? Est-ce que vous avez des supports ?

Oui, oui, oui, on a des supports, c'est des PowerPoints en fait. On essaie d'avoir toujours nos données et nos informations, et puis de les mettre à jour et de les compléter avec des informations qui peuvent être données à l'échelle nationale. On travaille beaucoup avec la Fédération des usagers de la bicyclette.

Et ils fournissent un support à tout le monde ?

Non, non, c'est à chacun de créer son support mais on peut piocher dans une base qui est faite par eux, en fait. Que ce soit sous forme de brochure ou de petits guides du cycliste urbain ou des choses comme ça en fait. Voilà.

Et est-ce que vous donnez ces supports ?

Oui à chaque fois, on met à disposition tous les guides qu'on a, que ce soit sur les antivols, sur l'équipement, sur l'éclairage, sur la cohabitation avec les poids lourds et un guide qui reprend un peu tout, euh, on les mets à dispositions, les gens les prennent. Enfin, surtout le guide du cycliste urbain même si ça ne remplace pas du tout la pratique c'est sûr mais ça peut leur faire un petit memento une fois arrivé chez eux s'ils veulent se remettre dedans.

Est-ce que votre discours est différent selon le public ? Selon si c'est la remise en selle ou les cours pour débutants ? Si oui, pourquoi ? 00 / 24/ 26

Oui, oui, oui, les adultes débutants avant d'arriver sur des questions de pratique urbaine, on va vraiment être sûr de l'apprentissage du vélo. En fait, dans l'idéal il faudrait 2 sessions. Nos sessions elles durent 5 séances pour nos adultes débutants mais nous, en fait, on estime que pour qu'ils soient autonomes sur la chaussée, il faudrait 2 sessions de 5 séances. Seulement, on ne peut pas les forcer à s'inscrire à 2 sessions. Donc souvent ce qu'il se passe c'est qu'au bout de 5 séances ils savent faire du vélo mais ils ne sont pas conducteurs. Après ça va dépendre des publics, si les gens ont déjà le permis de conduire, peut-être qu'ils auront déjà plus de facilités mais si c'est des, euh, si c'est vraiment le type euh, primo arrivant qui n'a pas le permis de conduire et qui, qui, souvent ne maîtrise pas bien la langue française, souvent la circulation urbaine, les panneaux, et cetera, ça va passer complètement à côté donc en fait on essaie de les sensibiliser au fait que, euh, à l'avant dernière séance, on va sur une piste de sécurité routière où il y a des aménagements comme en vrai, mais en fait c'est un site sécurisé avec une petite intervention de la police municipale, euh, et là on les met en situation. Voilà, il y a un stop. Est-ce qu'ils arrivent à s'arrêter ? Est-ce qu'ils ont vu que c'était un stop. Euh, à quoi sert le stop ? Enfin, là on aborde des notions de sécurité routière et à ce moment-là elles se disent « ah oui, effectivement, je ne suis pas forcément en mesure d'aller pédaler sur la chaussée. » Donc dans un premier temps, on les encourage à pratiquer le vélo pour s'habituer à leur nouvelle pratique sur les berges, dans les sites fermés ou sur le campus, où il y a une circulation limitée ou des choses comme ça. Mais on ne les invite pas du tout à utiliser le vélo quotidiennement en ville quoi. Ou alors uniquement sur les pistes cyclables qui sont vraiment aménagées pour.

D'accord. Et ce sont des conseils particuliers parce que la prise de risque ne serait pas la même sur la route ? 00/26/33

Oui, on le voit quand on fait des sorties. Les personnes qui viennent d'apprendre à faire du vélo elles ne sont pas autonomes en ville en fait, ça fait trop d'informations à gérer. Et euh, elles vont griller les stops, les feux, elles ne vont pas savoir où se mettre et elles vont souvent paniquer. Et vu qu'en plus elles viennent de s'y mettre, elles sont au tout début de leur apprentissage, elles sont tout juste en maîtrise de leur vélo. En fait, oui, il faut être en totale maîtrise de son vélo pour ensuite passer à la sécurité en ville et ensuite il faut être en maîtrise du code de la route pour pouvoir rouler en toute sécurité. Donc il y a vraiment un gouffre en fait, entre la fin de l'apprentissage à faire du vélo et le début de la pratique en ville, utilitaire je dirais.

Donc là on aborde un niveau de compétence. Selon, vous est-ce que les hommes et les femmes ont un niveau de compétences égal ?

Oui, oui, oui, je pense que là, euh, après, euh... Enfin, voilà, après tout dépend si c'est des conducteurs de véhicules motorisés à l'origine ou pas et euh, mais que ce soit des hommes ou des femmes c'est pareil.

Et à chaque âge ?

Bah, après, ce qu'il va se passer avec les adultes c'est qu'ils en ont plus peur alors qu'un enfant qui va apprendre va beaucoup plus essayer, tester, se jeter dans l'apprentissage sans trop y penser alors que là effectivement avec les adultes, on va beaucoup plus être confronté à cette appréhension, bah, du vélo et de la route aussi.

Pouvez-vous me donner des exemples ? 00/28/28

Heu, bah pour se lancer, en fait avec les adultes on commence en draisienne donc c'est des vélos sans pédales et, euh, donc on essaie de mettre la selle au plus bas pour qu'ils puissent avancer avec leurs pieds et, pour se lancer euh, pour se lancer comme ça, il peut arriver qu'on doive, euh... On les pousse pas comme avec les enfants, souvent on a cette image de l'apprentissage du vélo où on tient le vélo de l'enfant et puis après on le pousse et on le lâche et puis ça y est c'est parti. Avec l'adulte on ne va jamais le tenir, c'est vraiment à lui de trouver son équilibre sur le vélo et euh, l'équilibre ça se trouve mais après une fois qu'on met les pédales c'est là qu'elles vont avoir peur parce que, euh, elles vont être concentrées sur leur vélo et, en fait, elles ne vont pas faire attention à ce qu'il se passe autour donc en fait jusqu'à ce qu'elles tombent, elles ne vont pas avoir peur mais après la première chute, elles vont avoir cette appréhension de la chute et en fait, souvent elles pédalent et puis dès qu'il y a quelqu'un qui arrive en face, elles perdent l'équilibre et en fait elles ne se sentent pas en maîtrise de leur vélo et du coup, c'est cette peur qui les déstabilise plus qu'autre choses.

Là vous me dites « elles » pour les femmes de la vélo école ? 00/29/59

Oui parce qu'on peut dire les personnes de la vélo-école mais pour l'instant j'ai eu que des exemples où c'était des femmes.

Et si on pense aux cyclistes plus généralement, pensez-vous qu'hommes et femmes ont des compétences égales ? Qu'ils circulent de la même façon sur la route ? Qu'ils ont les mêmes pratiques ?

Euh, oui, non, après, je pense que les différences seront vraiment individuelles et que ce ne sera pas en lien avec le sexe de la personne. Enfin, je, je (4 secondes de silence)... Je ne sais pas, je n'ai pas eu de remontées comme quoi, euh, on peut penser que les hommes ont une conduite plus agressive ou, euh, je ne sais pas quoi. Je n'ai pas d'information de ce type-là.

Et dans vos observations lorsque vous circulez, vous voyez des profils particuliers de cyclistes ?

Euh, bah, on voit de tout en fait. Je ne sais pas ce que vous entendez par là.

Et bien si certaines personnes se mettent plus en danger que d'autres... S'il y a des usagers vulnérables...

Ah, oui, par exemple, il y a ceux qui vont par exemple avoir des écouteurs sur les oreilles qui vont plus ou moins volontairement se couper du reste de la circulation et qui... et du coup ça se ressent dans leur pratique, qui vont vadrouiller que ce soit sur la chaussée ou sur une piste cyclable qui ne vont pas forcément tenir les règles de conduite. Ce qu'on explique aussi en formation c'est que même sur un aménagement cyclable, il y a quand même des règles à tenir comme rouler à droite, prévenir quand on change de direction ou qu'on double, et cetera, et bah, les usagers qui n'ont pas ces pratiques-là, ils sont à la fois vulnérables et dangereux. Et effectivement, il y en a beaucoup. D'où l'utilité des formations, enfin c'est ce qu'on se dit. 00/32/13

Est-ce qu'il y en a d'autres ?

Heu... (5 secondes de silence et on entend un zip de sac). Bah, effectivement, il y a certains aménagements qui sont obligatoires, euh, des pistes cyclables à certains endroits où, euh, ça va pas être possible d'être sur la chaussée et certaines personnes ne se mettent pas sur ces aménagements et là, ils prennent vraiment un risque évident quoi. (On entend un zip de sac)

Est-ce que ce sont les seules prises de risque ou vous avez d'autres exemples avant de passer à la suite ? Pour les enfants ? Pour les adolescents ? Pour les adultes ?

Heu, bah les jeunes on en voit moins. C'est vraiment souvent des adultes que j'ai l'habitude de fréquenter, heu, de voir circuler en ville (elle me paraît déconcentrée. On entend aussi sa collègue parler). C'est vrai que les jeunes j'ai l'impression, enfin moi j'ai pas trop d'exemples et les enfants seront souvent accompagnés par des adultes qui veillent.

Et sur ces deux exemples des écouteurs et des aménagements obligatoires, est-ce que ce sont plus des hommes ou plus des femmes ?

C'est la même chose, ouais, non mais là ça va vraiment être aussi bien l'un que l'autre.

Bien, donc les femmes selon vous ne sont pas plus vulnérables sur la route mais est-ce que vous leur donnez des conseils particuliers ?

Ben, non, je ne pense pas qu'elles soient plus vulnérables, après c'est vraiment une question de comportement, c'est les personnes, comme je vous disais tout à l'heure, qui ne prendront pas leur place sur la chaussée mais on peut pas dire que les femmes prendront moins leur place sur la chaussée que les hommes. Enfin, il a des hommes qui sont tout aussi mal à l'aise. Enfin, non, vraiment, je ne peux pas dire, enfin, il n'y a pas de fracture nette comme ça entre les comportements hommes et femmes.

Oui, effectivement, je ne crois pas aux fractures nettes mais je me demandais si on pouvait observer des tendances, comme dans les autres moyens de transport et qui s'appliqueraient aussi au vélo. 00/34/50

Euh, j'ai l'impression que c'est un petit peu gommé mais, bon, après il n'y a pas une étude, enfin moi j'ai pas entendu parler d'étude là-dessus, euh, je ne peux pas vous donner une réponse. Enfin, disons qu'en fonction de mon expérience et de ma pratique quotidienne, je peux pas vous dire que cette différence existe. Après, il y a peut-être une étude à mener là-dessus et qui peut-être qu'elle donnera les mêmes résultats que pour les autres moyens de déplacement. Mais à l'heure actuelle, je ne peux pas m'avancer là-dessus. (Silence de 6 secondes).

Bien, je ne vous l'ai pas demandé tout à l'heure, mais pouvez-vous me donner la composition de votre équipe ?

De l'équipe de l'ADTC ? Alors, il y a une coordinatrice. Coordinatrice directrice. Une chargée de mission qui va être plus sur des missions de PDE et de plan de mission scolaire. Et puis une animatrice, donc, euh, c'est moi qui va être sur les animations scolaires, centre de loisirs et, euh, la vélo-école. Et les formations de remise en selle par contre sont toujours faites à deux avec la chargée de mission et moi-même. Ne serait-ce que pour la partie pratique où il faut de toute façon quelqu'un en serre file et quelqu'un qui mène le groupe à l'avant. Et puis, voilà, c'est toujours intéressant aussi d'être deux au niveau des échanges et de la partie plus théorique.

D'accord, donc c'est une équipe 100% féminine.

Oui (elle rit), il se trouve que c'est une équipe 100% féminine mais il y a aussi une secrétaire comptable à mi-temps, qui est une femme aussi également, effectivement.

D'accord, pourquoi selon vous ?

Heu, bah, je pense que c'est le hasard du recrutement, enfin, je sais qu'il y a eu un animateur sur le poste que j'occupe et sur les autres postes, euh, je ne peux pas vous dire, c'est vrai que ça fait pas trop longtemps que je suis là et je ne connais pas tout l'historique de la structure. Après, on est dans le milieu associatif aussi, donc, euh, je ne sais pas si au niveau des salaires, il faut des gens qui acceptent d'être un petit peu moins payés et je ne sais pas, il y a moins d'hommes qui se tournent vers ce genre de structure. Je sais pas trop, il peut vraiment il y avoir énormément de facteurs qui peuvent rentrer en compte. (Elle pouffe et ricane).

Donc, le salaire, ça en ferait partie et quoi d'autre ?

Bah, je ne sais pas parce qu'après au niveau de nos administrateurs et de nos bénévoles, il y a par contre, une majorité d'hommes qui se sentent concernés. Après, on est une association qui ne s'occupe pas que du vélo, c'est aussi les transports de manière générale et là il y a énormément d'hommes dans les conseils d'administration, dans les bénévoles actifs, dans les différentes commissions donc je ne sais pas comment ça se fait que ce soit que des femmes qui soient salariées.

D'accord. Et pour le vélo, pensez-vous enseigner différemment que des collègues masculins ?

Euh, bah, je pense pas, là, je vais me baser sur ce que j'ai vu à la formation à La Rochelle où c'était un formateur masculin. Et, euh, il avait des méthodes très similaires à ce que j'avais pu voir moi auparavant, euh, en fait c'est

vraiment de l'accompagnement assez individualisé, prendre en compte les peurs des gens et être à l'écoute et les rassurer tout en ne leur cachant pas les dangers potentiels. Oui, non, mais c'est du travail de formation, euh, classique, hein, après et d'accompagnement.

Et pourquoi selon vous, il n'y a pas de différences dans les façons d'enseigner entre les hommes et les femmes ?

Je pense parce que le discours est le même. On est tous d'accord sur ce qui est important et le message à faire passer donc le message reste le même donc après, je, je ne sais pas.

Vous m'avez dit tout à l'heure que vous aviez plus de groupes de femmes et je me disais que peut-être d'être une femme et de donner des cours à des femmes ça se passe différemment que des cours de remise en selle urbaine ou dans les entreprises où il y a les deux.

Oui, mais le travail de formateur reste le même. Moi je ne fais pas de différence ou alors c'est totalement inconscient et je n'ai pas assez de recul pour l'analyser.

Et, est-ce qu'il y a des questions particulières ou des craintes particulières exprimées ?

Non, après, quand il y a des questions particulières, c'est axé sur leur déplacement quotidien et donc, euh, ça va pas être sur des questions générales avec des questions qui reviendraient à chaque fois.

Vous m'avez dit tout à l'heure que votre collègue intervient dans les PDE. Est-ce que ce sont des publics différents de vos groupes ?

Non, c'est vraiment le même genre de public que pour la remise en selle sauf qu'ils seront tous de la même structure, ou de la même entreprise. Donc des actifs de 30 à 60 ans.

Et là ce sont les mêmes proportions d'hommes et de femmes qui s'inscrivent ?

Bah je sais pas, à peu près oui.

A peu près...

Remarquez, je peux lui demander. (Elle interpelle sa collègue : « il y a plus d'hommes ou de femmes qui viennent aux formations pro ? »). Oui, non, apparemment c'est vraiment mixte.

Bien... Merci d'avoir répondu à mes questions. On échange en off, je lui dit la proportion d'accidents seuls dans le registre et lui expose un peu plus notre démarche en l'invitant à nous contacter si besoin. Elle m'apprend aussi que la formation de La Rochelle n'a fourni aucun support, que c'était payant avec un tarif adhérent : 300€ pour 4 jours avec hébergement et nourriture.

Fin de l'entretien à 00/50/00

Entretien n°2

Je présente l'étude etc..

Nous on est une association créée depuis 2006. Les buts de l'asso c'est de développer l'usage du vélo au moyen de la formation et de l'éducation. Il va il y avoir des développements harmonieux, au préalable avoir pensé à la formation et à l'éducation. Voilà. Le besoin avait été mis en avant depuis une dizaine années aussi avec le renouveau de l'usage du vélo en tant que moyen de déplacement.

Elle a été créée, je le répète en 2006 mais elle fonctionnait déjà sous l'égide d'une autre association à La Rochelle. Voilà.

Et ses publics ? Qui s'adresse à vous ?

On s'adresse aux enfants et aux adultes. Aux enfants dans les écoles, les centres sociaux et au collège. Et aux adultes, soit en cours individuels, particuliers soit dans le cadre de formations qui sont organisées dans les PDE ou par l'intermédiaire de la communauté d'agglomérations ou de transports. Voilà.

D'accord, parmi les adultes, ça va de quel âge à quel âge ? Est-ce que se sont plutôt des hommes ou des femmes ? Pouvez-vous me les décrire un peu?

Majoritairement, très majoritairement, on peut dire à 98% , ce sont des femmes. Et nous dans ce cadre là on a un projet type qui s'appelle « à vélo les filles », qui consiste à faire apprendre à faire du vélo à des femmes d'origine étrangère. Alors on est financé par le CUCS, Contrat Urbain de Cohésion Sociale. Donc il intéresse aussi le social.

Comment vous expliquez que se soit plus des femmes et dans le cadre de la cohésion sociale ?

Alors, bah, c'est ce que j'ai dis, quoi, hein, c'est dans le cadre de la cohésion sociale parce que ça intéresse un public particulier, d'origine étrangère. Donc ces femmes d'origines étrangères sont souvent issues des quartiers situés en ZUS, donc Zone Urbaine Sensible. Donc au titre de la cohésion sociale, donc, ils ont estimé qu'un projet tel que le nôtre qui consiste à apprendre à faire du vélo à des femmes étrangères ça entraine dans ce cadre là.

Et pourquoi les hommes d'origine étrangère ne viennent pas voir alors ? 4 :30

Et bien tout simplement parce qu'eux, si vous voulez, savent faire du vélo. En fait, culturellement, euh..., ça c'est dans les pays, bon, majoritairement d'Afrique, Afrique noire et Afrique du nord. En fait, les femmes, mais ça tend un tout petit peu à s'estomper, en fait, les femmes n'apprennent pas à faire du vélo en tant qu'enfant. Voilà.

Vous êtes plutôt moniteur ou plutôt promoteur de la vélo école ?

Ah non, moi je suis les 2.

Vous êtes les deux, très bien, pouvez vous m'expliquer votre parcours professionnel, depuis combien de temps vous faites ça ? Le contexte de votre arrivée dans l'asso ?

En fait je suis issu donc d'une autre association, qui s'appelle « Vive le vélo » à La Rochelle, qui est une association de lobby et qui est affiliée à la Fubicy, la fédération, euh... euh de vélo urbain (silence) Fédération Française des usagers du vélo, pardon. Donc, euh, moi je suis convaincu du vélo, du vélo urbain parce que je le pratique depuis, euh, depuis toujours et que je suis sensibilisé aussi à l'éducation et à la formation. Et je me suis aperçu que ça ne pouvait pas, euh,... (bip bip, son téléphone). Si vous voulez il y avait beaucoup de dérives là depuis, c'était dans les années 2005. Oui, on s'est aperçu que les gens se remettaient à faire du vélo et que les gens ne respectaient pas

toujours les règles du code de la route. Et donc, on s'est interrogé avec une poignée de personnes au sein de l'association mais ça va pas parce que c'est en train de se développer mais pas comme il faudrait, quoi. Donc c'est là qu'on a pris la décision, nous, de créer une vélo-école sachant que ça existait déjà dans d'autres pays mais en France ça n'existait pas. Donc ça existait dans les pays d'Europe du nord. Donc moi je suis allé me former en Belgique à Bruxelles à l'époque et j'ai observé comme ils travaillaient aussi. Voilà.

Ça c'est intéressant, comment vous expliquez la différence entre la France et la Belgique ? Est-ce que la vélo école est complètement inspirée de la Belgique ou il y a eu des adaptations à la France ?

On s'est adapté, si vous voulez, eux, en Belgique, Hollande, tous ces pays, si vous voulez, la culture vélo est un peu différente de la nôtre, il y a bien longtemps que eux utilisent, euh, ils ont toujours utilisé le vélo si vous voulez. Ça n'a jamais, euh, le vélo, moyen de déplacement n'a jamais baissé. Quand vous allez en Hollande, il y a toujours eu un nombre considérable de cyclistes. Et ils ont organisé la formation des enfants notamment. Donc il n'y a pas eu ces dérives qu'il y a eu en France dans ces débuts, enfin même maintenant. C'est-à-dire qu'il y a un respect du code de la route et puis, des, des comportements qui sont souvent dangereux par méconnaissance et puis, euh, voilà quoi...

Donc on en est à règle et comportement, puisqu'on est là pour parler accident à vélo, selon vous qu'est-ce qu'un accident à vélo ?

Attendez, je ne vous suis pas là, où est-ce que vous voulez m'emmener là?

Et bien, un accident à vélo, c'est quoi ? Quoi ? Comment ? Quand ? Quand vous pensez à un accident à vélo qu'est-ce que vous avez comme représentation, comme image mentale ? 8 :40

Je, je, comme représentation, c'est souvent un choc avec une voiture, voilà, donc qui a raison, qui a tort. Pas nécessairement le cycliste, pas nécessairement l'automobiliste. Et c'est là qu'intervient l'éducation et la formation. Voilà quoi

Quelles sont pour vous les configurations les plus fréquentes d'accident ?

Comme je le disais, le problème du vélo c'est que nous on n'a pas de carrosserie donc des accidents qui peuvent être lourds de conséquences. Donc c'est souvent la cause numéro une, est, euh, est la voiture qui n'a pas vu le vélo. C'est un problème de partage, voilà, hein, pour faire simple. Pour aller directement au problème, c'est un problème de partage de voirie et de respect des règles des uns et des autres. Voilà. Ça vous va comme définition ?

Ah oui, il n'y a pas de bonne définition, on a chacun la sienne. Et donc, ça a lieu plutôt sur quel type de route ? En intersection ? Hors intersection ? 10 :11

En ville, et aux intersections, oui principalement, mais pas que. (Silence)

Vous m'avez donné les plus fréquentes ou les plus dangereuses ?

Je ne sais pas, je n'ai pas moi les chiffres d'accidentologie. Une chose est certaine, enfin moi j'en suis certain c'est qu'il y a un problème de partage de voirie et de respect des règles, d'un côté comme de l'autre et ça c'est vraiment essentiel. Le reste pour moi c'est pas très important. Surtout un problème de partage de voirie parce qu'il y a aussi un problème de nombre. On sait très bien qu'à partir du moment où la proportion de vélo augmente, le nombre d'accident n'augmente pas en proportion, bien au contraire. C'est aussi ça je veux dire, le problème c'est une minorité d'un côté et une majorité de l'autre, voilà quoi. Donc on est vraiment dans le partage de la voirie là, et dans le respect. Dans le respect des règles mais aussi dans le respect des uns et des autres.

D'accord, alors pour vous un accident c'est avant tout un problème de respect des règles ? Y compris des (il me coupe)

Oui, oui, tout à fait, et des personnes, des gens, en termes de comportement. Ça va au-delà du respect des règles parce que l'un ne va pas sans l'autre.

Quand vous parlez des comportements c'est qu'il y a ... (12 : 25 téléphone, il répond jusqu'à 14 : 55)

On en était aux problèmes de comportement. Selon vous, est-ce attaché à des risques d'accident spécifiques ? A des types de cyclistes ?

Oui, c'est la spécificité du vélo. Déjà en termes de nombre ... (je le coupe)

Pouvez-vous me préciser les types de cyclistes par pratique ou par âge et les risques d'accidents qui leur seraient spécifiques ?

On ne peut pas dire, si vous voulez, qu'un enfant cycliste soit plus dangereux qu'un adulte cycliste, non. A partir du moment où il y a irrespect des règles, que ce soit un enfant, un adulte ou une personne âgée ça revient exactement pareil. Donc je ne pense pas qu'il faille classifier le risque, par rapport à, par rapport à ... vous voyez !

Selon vous, ils ont les mêmes risques d'accident.

Et oui, à partir du moment où ils ne respectent pas les règles ! (petit ricanement) c'est évident ! Non ? Quelqu'un qui ne respecte pas les règles, il a bien le même risque d'attraper un accident et c'est comme ça qu'il faut raisonner !

En fait, ce que l'on observe, par exemple, c'est que les enfants sont plus sujets aux chutes qu'aux collisions.

En fait, je ne pense pas que ce soit le bon sujet. Si vous voulez, moi je suis sûr que, je suis sûr que, parce que, bon, bah, je suis dans ce milieu, que quel que soit le public, quand il y a irrespect des règles et bien le danger est le même.

Ce qui se traduit dans la vélo-école ? Vous donnez les mêmes conseils aux adultes et aux enfants ?

Oui, on donne les mêmes consignes : collège, lycée, école, adulte. C'est toujours les mêmes, les mêmes consignes. A partir du moment où vous allez sur la voirie, vous êtes tenus de respecter les mêmes consignes de sécurité.

Donc pour vous, il n'y a pas de risque spécifique collision, évitement ou chute. Se sont les mêmes pour tous le monde, quelque soit l'âge.

Alors, attention, ça c'est la règle générale. Après, il y a des spécificités dues à des problèmes physiologiques, c'est ça qu'il faut dire. Par exemple, qu'un enfant a un angle de vue différent de l'adulte, vous voyez. Mais ça, hein, tout le monde le sais, hein. Mais bon ça se sont des spécificités, hein.

Et ça les enfants en sont conscients et eux aussi ils le savent ?

Alors à partir du moment où ils reçoivent une formation et qu'on dit qu'un enfant jusqu'à l'âge de 11 ans a son champs de vision réduit, aux parents et à tous le monde de savoir cette spécificité et de ne pas les envoyer effectivement dans des endroits qui sont accidentogènes. Donc sur une piste cyclable éventuellement. La route, euh ... avant 10 – 11 ans, voilà, voilà ce que je veux dire.

Et après, chez les adolescents ?

Chez les adolescents, c'est plus après un problème de comportement et d'irrespect du code de la route. Il y a les mêmes comportements qu'à deux roues motorisées.

Et chez les adultes ?

Là non, je sais pas, j'en sais rien. Une chose est certaine c'est qu'en premier lieu c'est l'irrespect des règles qui fait qu'il y a accident.

Mais l'irrespect des règles, attention, pas que pour les cyclistes. Mais l'irrespect des règles des uns et des autres.

Pouvez-vous préciser ?

Bah, l'irrespect des règles du code de la route, et donc des règles de priorité, y'a des des des choses qui sont pas respectées. Mais ça c'est évident. Enfin, je prends un exemple tout simple, bon en ville normalement, les villes doivent laisser un mètre. Et il n'y a pas une voiture qui laisse un mètre quand elle double un cycliste, voilà. Donc partant de là, tout le reste s'en suit. Et de l'autre côté, un cycliste qui, euh, sur un stop par exemple. Combien de cyclistes marquent réellement le stop en bloquant sa roue avant, en s'arrêtant, en mettant un pied par terre, en regardant à droite, à gauche. Vous voyez ? Et ainsi de suite mais d'un côté comme de l'autre. Après, il y a des problèmes de comportement dus à la spécificité du cycliste par rapport à la visibilité. Notamment à la visibilité, avec les problèmes de visibilité des gros gabarits. Les camions, les bus, etc. Vous savez qu'il y a un angle mort. Donc, là on sait pertinemment que si on ne fait pas attention, mais alors, que ce soit le cycliste ou le conducteur, on va vite à la catastrophe. Donc nous ce qu'on dit et ce qu'on préconise c'est de ne surtout pas rester dans cette partie de l'angle mort. Faut-il encore que le conducteur fasse aussi attention. Donc c'est toujours des deux côtés. Voilà quoi.

Pouvez-vous me décrire votre rôle auprès des stagiaires de la VE ? Les conseils pratiques ? Les discours que vous donnez ? Les encouragements ?

Bah je... euh... Moi c'est c'est euh, je, je, je résume souvent en disant vous n'êtes pas tout seul sur la route, qu'il y a d'autres usagers, notamment les voitures qui sont en majorité. Et que voilà quoi. Après c'est un rapport de force, malheureusement, il faut surtout que vous soyez vus. Qu'on tienne compte de vous, lorsque vous vous déplacez sur la route. Donc toujours, toujours s'assurer que la voiture vous a vu. C'est primordial, parce que bien souvent il y a des accidents parce que la voiture ne vous a pas vue. Parce que bon. Diverses raisons. (silence)

D'où viennent ces informations ? Avez-vous des supports ? Des sites Internet ? Des informations relayées par les médias ?

Oui ça arrive parce qu'on le sait avec l'expérience. Moi je suis IDSR. Donc je travaille avec la préfecture sur les accidents notamment. Je sais un petit peu quelles sont les causes d'accidents majoritaires. Et puis ça m'a toujours intéressé et donc ça je le sais et voilà.

Et les causes majoritaires d'accidents que vous connaissez ce sont majoritairement des collisions ?

Oui, oui, oui, ce sont des collisions. Il y a peu d'accidents seuls. Se sont surtout des accidents.

C'est pas l'approche que j'en ai, moi. Je ne dis pas attention vous allez attraper un accident. Il faut respecter les règles, quoi vous voyez (il ricane). J'aime pas trop ça ce, ce, ... Parce que moi je considère que le vélo n'est pas plus dangereux qu'autre chose. Donc je parle quand même heu... J'ai pas une approche accident. Moi quand je fais faire du vélo, je parle pas d'accident.

D'accord, vous leur parlez de quoi alors ?

Bah je leur parle du respect des règles et de la pratique. Mais je ne leur parle pas de l'accident. L'accident il vient, il vient, c'est une conséquence de l'irrespect quoi, vous voyez. Donc c'est pas euh ... Parce qu'alors dis donc, c'est déjà très compliqué si vous voulez parce qu'on colporte une image du vélo en disant que c'est dangereux. Alors si en plus sans arrêt on parle d'accidents, moi je suis pas trop d'accord sur ce truc là. Je préfère moi faire de la prévention en disant respectez les règles, le code de la route. Soyez bien formé plutôt que de parler d'accident. Enfin moi-même moi défenseur de ce moyen de déplacement, hein, pour d'autres choses que simplement le vélo (25 :50 – 27 :00, téléphone, il ne s'excuse pas cette fois ci).

Je vais juste vous donner une information et vous me dites ce que vous en pensez. On compte 70% d'accidents seuls, chutes et évitements et 30% d'accidents en collisions. Selon vous est-ce que ça a une place en prévention ?

70 % de chutes seules, mais vous avez pris ces chiffres où ?

Dans le registre hospitalier du Rhône, ce sont les personnes blessées de 260 services. (Il me coupe en ricanant).

Ouais, ouais, d'accord, ouais, ouais, peut-être, soit.

Est-ce que pour vous les chutes c'est un risque d'accident dans la prévention ou est ce qu'il faut juste parler du code de la route et du respect des règles ?

Je pense que les chutes ... euh ... (silence) bah, je sais, pas, là effectivement je ne vois pas ... (silence) euh ... enfin moi je m'attache ... à ... euh ... comment dirais-je, euh, à former et éduquer les gens au respect des règles pour que ça puisse bien se passer en terme de passage de la voirie pour éviter les risques de collision avec les autres usagers. Et les risques seuls de chute, bon ils existent, mais c'était plutôt négligeable. Maintenant quand vous m'annoncez des chiffres comme ça (il ricane) effectivement, euh ... les risques de chute seule il eu, il y en a avoir. Nous on a aussi une spécificité pas loin d'ici, c'est l'Ile de Retz où il y a effectivement des chutes seules, des chutes graves. Mais, heu, moi, moi je ne suis pas trop dans mon registre, on est plus après sur, euh, le vélo loisir, voilà quoi. Vous voyez ce que je veux dire.

On se demande d'ailleurs si ces chutes seules sont des pratiques de loisir, des pratiques sportives, des pratiques urbaines liées à l'aménagement urbain. 29 : 26

Non, non, non, non, oh non, non, non, enfin, c'est pour ça je vous dis moi je, enfin, moi je connais, enfin non, je dis non, j'ai pas la prétention non plus d'avoir la science infuse, c'est le sujet, c'est pas ce que je veux dire. Mais moi je sais pour avoir travaillé sur l'Ile de Retz. L'Ile de Retz est un lieu où il y a des milliers et des milliers des cyclistes qui circulent sur les pistes cyclables. Majoritairement il y a des chutes. Effectivement dans ce cas là ce sont des accidents corporels seuls, quoi, qui arrivent des défauts de maîtrise du vélo mais pas avec des collisions voilà, quoi, hein. **30 : 08**

Pourquoi il y a beaucoup de chutes, beaucoup de chutes par manque de maîtrise c'est parce qu'il y a un grand nombre de vélo. Vous voyez ? Mais là on est plutôt dans le loisir là.

Alors ça donne plutôt des évitements ou des collisions entre vélo ?

Oui, oui, c'est ça .

Si vous pensez aux chutes à vélo, est-ce la même chose que pour les collisions ? Selon vous, il y a-t-il les mêmes chances pour les enfants, pour les adultes, pour les hommes, pour les femmes ?

Oui, c'est pareil, là je vous dis, c'est souvent un défaut de ... Alors nous on note ça sur l'Ile de Ré avec cette spécificité avec des gens qui se mettent à faire du vélo sans aucune préparation physique. Il y a des gens qui se mettent à faire de vélo mais qui ne maîtrisent pas du tout la pratique. Donc ça engendre aussi un accident mais alors là on n'est pas sur un défaut de respect de règle, on est plutôt sur un défaut de maîtrise de la pratique.

De compétences ?

Oui de compétences.

Pour vous, les filles et les garçons ont les mêmes compétences quand vous faites des cours à l'école primaire et au collège ? Et plus tard, les hommes et femmes également ?

Oui. J'avoue que là j'ai pas trop réfléchi à ça... Alors j'ai des publics particuliers mais euh, (silence) en terme de maîtrise de vélo. Non, bah, à partir du moment où la formation est la même et la pratique est la même au départ. C'est-à-dire c'est souvent un défaut de pratique régulière, quoi, hein. Et d'expérience. Voilà, quoi, d'expérience. Donc elle est le même.

Donc quand vous voyez des familles circuler, vous ne voyez pas de différence de comportement entre les hommes et les femmes ? (il me coupe)

Non.

Si les femmes sont plus vulnérables sur la route ? Si oui, pourquoi, si non pourquoi ?

Non, elles ne sont pas plus vulnérables. Au contraire, elles respectent mieux les règles.

Pouvez-vous me donner la composition de votre équipe ?

On est une dizaine de bénévoles. Et dans la dizaine de personnes, (on est coupé par quelqu'un, cette fois il s'excuse 34 : 28).

Alors ce sont des gens retraités, tous retraités, convaincus comme moi, que pour qu'il y ait un développement harmonieux d'usage du vélo en tant que moyen de déplacement et aussi loisir quoi, je veux dire à tout point de vue, il faut que ça passe par la formation et l'information.

Avez-vous plus d'hommes ou de femmes ? Combien d'hommes pour combien de femmes ?

On a 2 ou 3 femmes quoi.

Pensez-vous enseigner différemment que vos collègues féminins ? Si oui pourquoi ? Si non pourquoi ?

J'essaie d'être très pragmatique surtout et qu'en premier lieu ça puisse servir directement.

Alors parmi les 10 bénévoles, vous donnez tous les mêmes conseils ?

Oui, oui, oui, lorsqu'on intervient dans les écoles on a un projet unique de 21 heures de formation.

Et pour la vélo-école adulte ?

Pour apprendre, moi je dis avec l'expérience acquise depuis plusieurs années, et une centaine de femmes, il nous faut à peu près entre 10 et 15 heures pour former quelqu'un. C'est-à-dire quelqu'un qui ne sait pas faire du vélo et qui part. Alors apprendre à faire du vélo, autant sur un enfant ça va très vite, autant avec les adultes c'est beaucoup plus long. D'autant plus quand ce sont des personnes avec des origines non européennes là où c'est compliqué.

Mais après, je vous dis c'est entre 10 et 15 heures pour les rendre autonomes, qu'elles se déplacent en ville ou partout, voilà quoi.

Les difficultés spécifiques du fait qu'elles soient non européennes, c'est quoi ?

Je vous dis, des problèmes culturels. C'est compliqué de leur faire saisir toute notion d'équilibre liée à l'utilisation du vélo. Et elles n'ont pas de notion du code de la route.

Plus ou moins que les enfants ?

Alors ça dépend, parce que c'est prévu dans leur programme. Dans le programme des écoles c'est prévu le code de la route. Donc relayé par les enseignants.

Pour finir, je peux vous demander votre âge ?

52 ans.

Avez-vous des questions pour moi ?

Non.

Je le remercie en soulignant que je suis surprise que selon lui il n'y ait pas de différence de risque entre les enfants, les adolescents et les adultes. Il renforce le clou, sur le vélo c'est pas dangereux, à chaque fois qu'il y a des accidents c'est 9 fois sur 10 avec une voiture. C'est très rare que les cyclistes tombent seuls. (Il est selon moi, d'une mauvaise foi sans nom).

00/45/15. Sur le casque, idem. C'est les gens qui ne font pas de vélo qui ne savent pas de quoi ils parlent, blablabla. « Moi quand je suis à la vélo école je mets le casque, quand je vais chercher le pain, je ne mets pas le casque. »

Je souligne ses contradictions.

Le casque oui, mais c'est pas le casque qui va tout faire. Il en rajoute sur le respect des règles.

Où en est le projet des moniteurs de vélo école ? On vient de terminer la session. On a reçu 14 stagiaires.

Les gens qui viennent savent les risques que ça comporte, mais nous on n'aborde pas dans notre programme l'accidentologie.

C'est une quarantaine d'heures.

Il y a la mécanique, des séquences d'enfants.

Rappel sur les assurances.

Je lui demande la plaquette de formation. Je dois lui envoyer un mail pour avoir le support.

Entretien n°3

Présentation de l'enquête

Pour commencer pouvez-vous me dire en quoi consiste votre vélo école ? Est qu'elle a des particularités sur sa mission, ses publics particulier, son contexte de création, etc. ? Et qui a eu l'initiative ?

Alors, déjà en fait la vélo école ce n'est pas notre activité première. En fait je fais partie d'une association qui s'appelle [REDACTED]. Comme beaucoup d'associations en France on fait partie du réseau FUBicy. C'est l'association chapeau, qui est à Strasbourg. Qui doit regrouper je ne sais plus combien de têtes, une centaine d'associations de ce type-là. Et donc, dans cette association située à Valence qui s'appelle RVV, en abrégée, on a une activité ... heu ... entre autre vélo école ... Mais dans nos activités on aussi une maison du vélo qui fait 800m² donc qui est très importante qui dispose d'un atelier. Dans cet atelier on fait du gravage vélo pour lutter contre le vol, donc on grave les cadres. Ça c'est un gravage à l'échelle nationale avec un fichier internet...

Oui, j'ai entendu parler de cette initiative.

Ensuite, on fait les tests antivol pour... heu... On est les référents en France, en fait. C'est une initiative FUBicy et on a donc délégations pour faire les tests d'antivol de vélo de toutes sortes et de toutes marques. On publie périodiquement les résultats, donc il y a une mise à jour régulière.

Ensuite, donc on a cet atelier est à la disposition des adhérents qui peuvent venir réparer leur vélo, on ne répare pas les vélos puisqu'on n'est pas professionnel, on ne veut pas faire concurrence. Donc on donne des conseils, c'est pédagogique, on prête des outils et on donne un coup de main si vraiment il faut aider. Pour les dames, par exemple. Ensuite, on a une activité de vente de vélo. C'est une bourse permanente où les gens viennent déposer leur vélo. On récupère aussi des vélos qu'on nous donne, qu'on retape et qu'on met en vente. On a aussi une activité de petites balades, de petites promenades une fois par mois, ça c'est aussi pour les gens qui débutent, enfin qui sont pas très ... heu... pas très téméraires c'est 10 – 20 kilomètres autour de l'agglomération [REDACTED]. Et puis on a cette activité vélo-école qui est une activité qui est importante aujourd'hui, puisque c'est moi qui en est responsable. On a environ 30 personnes par an donc 3 sessions par an en général, parce que l'hiver c'est un peu difficile, donc on a 3 sessions. 10 personnes à chaque fois. Une partie de cette activité vélo école est subventionnée par le conseil général entre guillemets parce qu'on n'a pas des gros budgets par le conseil général ... et ... qui passe par le pôle emploi qui regroupe les demandeurs d'emploi et ceux qui touchent le RSA

Parmi les élèves qui sont au RSA, le CG leur donne en fin de cession un vélo d'une valeur de 80€. Donc voilà un peu le décor. Donc cette activité de vélo école est en place depuis, chez nous, 2009, et on n'avait commencé avant, parce qu'avant on n'avait pas de local, on avait commencés avant avec l'association ...heu... j'ai oublié son nom ... heu... qui s'occupe aussi des jeunes en insertion ...heu

D'accord donc parmi les publics vous m'avez donné, il y a ceux au RAS, est ce qu'il y en a d'autres ? Pouvez-vous me donner la composition ? Combien de personnes de quel âge et de quel sexe ? 00/04/49

Alors ça c'est très simple, ça regroupe toute les ??? D'aujourd'hui, ce sont essentiellement des femmes, étrangères, alors moi par chance je vois passer toute la terre en fait puisque il y a beaucoup d'africaines mais aussi des haïtiennes, des personnes des pays de l'est, Madagascar, heu ... enfin bon a peu près tous les pays en fait... Ce sont des jeunes femmes en difficultés. Alors les âges, le gros des âges c'est entre 20 ans et 35 ans et après il y a une dispersion jusqu'à 70 ans.

Selon vous, pourquoi il y a plus de femmes que d'hommes qui viennent à la vélo-écoles ?

Alors il y a plusieurs raisons, plusieurs facteurs. Déjà les femmes sont fragilisées parce qu'en fait elles ont divorcé ou leur mari les a abandonnées et elles sont démunies, parce qu'elles n'ont pas de permis de conduire alors de ce côté elles sont obligées de trouver... Déjà, elles n'ont pas de moyen de locomotion donc il faut déjà qu'elles trouvent un vélo. En plus ce sont des femmes et des femmes d'origines africaines notamment n'ont jamais eu la possibilité d'apprendre à faire du vélo, ça c'est dans leur culture. Euh, en général, les hommes maghrébins, les hommes sénégalais, les ivoiriens, heu en général ils se débrouillent toujours pour apprendre à faire du vélo même si en général,

ils ont du mal à acquérir un vélo, ils se débrouillent toujours pour apprendre faire du vélo. Par contre, les femmes ça leur est quasiment interdit parce que c'est très mal vu. Pour différentes raisons, d'abord ce n'est pas dans leur coutumes, et puis des fois il y a un petit côté lié à la religion. Mais surtout, c'est que les femmes d'Afrique sont souvent reléguées au second plan, ça c'est clair, ça je peux en témoigner. Et alors on a quelques hommes, on a du passer trois hommes en tout sur les dernière sessions, c'est le bout du monde.

Et ces hommes-là avaient-ils le même profil que les femmes où ils venaient d'ailleurs ?

Alors c'est un peu le même profil, ce sont des gens fragilisés, bon, ce sont des immigrés, ... euh ... j'ai jamais vu des français de souche française passer mais, euh, j'ai vu passer un comorien, Mohamed, et bien ça lui a permis de travailler. Je l'ai même accompagné jusqu'à son employeur, je lui ai dit : « vous voyez, on lui a appris à faire du vélo, alors il peut travailler chez vous pour ramasser des fruits ». Et à ce titre il a été embauché. Mais sinon le cultivateur n'acceptait pas d'embaucher quelqu'un qui n'avait pas de moyen de locomotion. Donc vous voyez, c'est un peu, euh, les hommes sont des gens jeunes, c'est clair, voilà.

Donc vous êtes animateur et en même temps promoteur de l'auto-école. Est-ce que vous pouvez m'expliquer votre parcours professionnel ? Depuis combien de temps vous faites cela ? Pourquoi vous vous êtes engagés dans ce développement et cet usage du vélo?

Alors, je suis responsable de la vélo école et c'est moi qui ai créé la maison du vélo. Alors moi c'est clair, je suis, comme je l'ai mis dans mon mail, un adepte du vélo et je suis très pragmatique. Et si les gens étaient pragmatiques et réalistes ... Alors quand j'ai commencé à travailler vers 25 ou 26 ans, je n'imaginai pas... Enfin j'avais du mal à imaginer qu'on puisse aller au travail avec une voiture qui pèse plus d'une tonne tout seul dans sa voiture qui pèse plus d'une tonne. Et puis j'ai un tempérament sportif. Alors pour moi la solution s'était d'aller travailler avec son vélo. Ça me permettait de faire du sport pendant la journée puisque l'essentiel de ma carrière a eu lieu à [REDACTED], chez [REDACTED], alors je faisais tous les jours, alors, j'habite à 5 km de mon travail. Donc 4 fois par jour, 20km par jour, 100 km par semaine. Alors au bout d'une vie de travail, en fait bah, j'ai parcouru 200000 km. Alors là on se rend compte qu'il y a vraiment le fait de changer ses habitudes, ça a un impact important. C'est-à-dire que 200 000 km c'est 30 tonnes de CO2 que je n'ai pas rejeté en utilisant une voiture, c'est 20 tonnes d'essence et 2 voitures que je n'ai pas usé. Alors je suis convaincu qu'aujourd'hui, enfin comme tous les gens qui pratiquent du vélo, que c'est vraiment pour des déplacements urbains c'est la meilleure solution. C'est certainement aujourd'hui le moyen le plus rationnel de se déplacer en ville. C'est-à-dire qu'on a fait des tests à [REDACTED], donc toujours avec la même association, des tests multimodaux, on a comparé des parcours entre voiture, un vélo, une moto, le bus et un piéton, il n'y a pas photo, le plus rapide c'est le vélo ou la moto parce qu'effectivement la moto ou le scooter, ils ont à peu près les mêmes avantages que le vélo. Et la moyenne est de 15km et la voiture arrive 15 minutes après parce qu'elle n'a pas trouvée à se garer etcetera. Donc aujourd'hui, le moyen le plus efficace c'est le vélo dans un milieu urbain. Donc, aujourd'hui notre association elle assure pour la promotion du vélo en milieu urbain, bon, bah, moi je milite en ce sens-là pour essayer de convaincre les gens.

Pardon, mais vous comment êtes-vous passés de [REDACTED], à quel poste et comment avez-vous fait pour passer plus de temps à l'association ? 00/10/56

Je suis à la retraite aujourd'hui. Je suis parti à la retraite à 61 ans, donc c'est à ce moment-là que j'ai rejoint l'association Roulons la ville à vélo. Bon c'est une association qui était un petit peu virtuelle puisqu'elle n'avait de local, mais bon il y avait quelques manifestations, il y avait quand même des choses faites. Il y a eu des procès qui ont été fait, qui fait référence aujourd'hui, il y a une rue qui a été refait dans les années 1995 à Valence, qui n'avait pas de pistes cyclables alors qu'en fait à l'époque il y avait l'obligation de faire des pistes cyclables lorsqu'on refaisait un boulevard et l'association a portée plainte, a eu gain de cause et la ville a été obligée de faire des pistes cyclables. Ça c'est une référence en France, ça a un nom, c'est la loi de l'air je crois, enfin je sais plus trop. Et dans notre manifestation, 5 ans avant les gens pour aller travailler, ils passaient sur le pont qui enjambe le Rhône, où il n'y avait pas de bande cyclable alors qu'il y avait toute la place pour faire une bande cyclable et il a fallu 10 ans pour avoir une bande cyclable.

Oui, donc on en vient à l'histoire de l'aménagement et des accidents à vélo. Selon vous, qu'est ce qu'un accident à vélo ? Qui ça concerne ? Qui ? Quoi ? Comment ? Quand ? Qu'est-ce que vous me donneriez comme définition de l'accident à vélo à priori. 00/12/35

Alors les accidents à vélo, c'est souvent, alors il y a plusieurs types d'accidents. Je pense qu'essentiellement les accidents à vélo se sont des maladroites due au cycliste qui par exemple, frotte un trottoir, passe dans un trou, prend un rétro, heu... fait une mauvaise manœuvre et tombe tout seul. Alors ça je pense que c'est l'essentiel des accidents. Enfin pour mon compte mais autour de moi, je le constate. Et en général il faut savoir qu'en ville, le milieu urbain est très agressif, c'est du béton. Donc si vous tombez, en général vous vous faites très mal. Donc ça c'est une cause d'accident qui, malheureusement, aujourd'hui n'est pas répertoriée parce qu'aujourd'hui dans les bilans d'accidentologie auxquels vous pouvez avoir accès, vous avez que les accidents issus d'un constat. Alors, après, je passe à un deuxième volet, qui sont les accidents avec les voitures. Les accidents avec les voitures, ils sont à mon avis moins fréquents que ceux liés aux maladroites des cyclistes mais en général ils sont plus graves. Alors là par contre, ils font l'objet d'un constat et ils sont répertoriés comme accident de cyclistes, cycliste-voiture. Ça je pense que, alors après, dans les maladroites du cyclistes, il y a des maladroites dues aussi aux mauvais aménagements, c'est-à-dire, bah, des, euh, bah des bordures de, euh, vous voyez, par exemple, quand vous vous engagez sur une piste cyclable, il y a une bordure d'accès qui est trop haute, si vous ne prenez pas le heu de façon perpendiculaire vous allez tomber. Alors voilà, vous voyez, il y a à la fois un manque d'expérience du cycliste qui n'a pas su s'engager, et qui n'a pas su prendre cette petite bordure de 2 centimètres et l'a prise trop tangentielle et qui va tomber alors que le cycliste aguerri, il est déjà tombé une fois alors il va le prendre perpendiculaire. Mais néanmoins, on se bat parce que ça c'est une cause en fait d'accident, ce n'est pas rien. Mais le cycliste qui tombe de sa hauteur, euh, sur un trottoir en béton il va se faire très mal ...

Donc si on résume, il y a 2 grands types d'accidents pour vous, il y a des maladroites du cycliste et les accidents avec les voitures, c'est ça ? Est-ce qu'il y en a d'autres ? 00/15/35

Les accidents avec les voitures, alors il y a après quand on fait l'analyse, euh bon, il y a quelques fois des imprudences des cyclistes. C'est assez rare mais ça concerne les jeunes cyclistes, vous avez du l'observer, dans certains quartiers, vous verrez des jeunes cyclistes complètement inconscients qui vont passer les feux rouges à toute vitesse sans s'inquiéter de savoir s'il y a une voiture. Et quasiment à la roulette russe et de temps en temps ça ne passe pas. Alors après il y a, heu, ça c'est vraiment du fait du cycliste. Les cyclistes un peu plus raisonnables, en fait, ils vont avoir des difficultés pour passer le rond-point. Les ronds-points c'est très difficile à passer pour les cyclistes et ça c'est une cause d'accident, de collision. Dernièrement, là, j'ai un ami qui s'est fait renverser à [REDACTED], dans un rond-point, il était très visible mais la personne qui l'a renversée ne l'avait pas vu. Donc, cet ami a été hospitalisé. Déplacement du bassin, euh, 3 semaines en extension, donc des séquelles lourdes en fait.

Alors comment ça se passe ? Comment expliquer que l'autre personne ne l'a pas vu ?

Alors c'est le problème des ronds-points, euh, en général les gens arrivent beaucoup trop vite dans les ronds-points. Et plus on arrive vite, plus les automobilistes vont essayer de s'engager rapidement pour arriver à passer. En fait, il faudrait calmer la vitesse dans les ronds-points. Enfin déjà on observe, enfin les études ont montré que les ronds-points à deux voies s'étaient les plus dangereux. Les ronds-points à une voie s'étaient les moins dangereux parce qu'il y avait moins de place. Mais les ronds-points avec 2 voies, 2 possibilités de voies, c'est catastrophique. Donc aujourd'hui un rond-point ça peut être 90km. A [REDACTED], on a des ronds-points où les gens peuvent s'engager à 90km. Bon, dans les faits ce n'est pas possible mais ils ont le droit. Après les ronds-points c'est 50kmh, c'est très très rapide je peux vous dire. Donc à ce moment, là, la personne qui doit s'engager va regarder au loin les voitures pour s'engager et ne va pas voir le vélo qui est en train de tourner et qui est pratiquement devant la voiture et à ce moment, bah, là c'est la collision et la voiture renverse le cycliste.

Alors ça les collisions, ce sont des accidents dangereux. Quel autre type d'accidents serait dangereux ? 00/18/29

Alors ça c'est les ronds-points. Alors après dans les accidents, il y a les, les, les rues étroites. Vous êtes toujours là ? (moi : « oui oui ») les rues étroites où il y a un partage de la rue donc, vélo-voiture et lorsque, euh, là, il y a ambiguïté du code de la route. Donc, en toute rigueur, quand on dépasse un cycliste, on doit passer à plus d'un mètre du cycliste et dans les faits, il y a beaucoup de rues qui ne permettent pas de passer à plus d'un mètre du cycliste, donc en fait, alors la raison, l'automobiliste raisonnable ne devrait pas le doubler le cycliste mais en fait il va quand même essayer de le doubler. Alors il y a 2 attitudes possibles du cycliste. Alors le cycliste va quand même essayer de faciliter le passage de la voiture, il va se mettre le long du trottoir et risquer de se faire renverser mais en fait ça ne passe pas. Heu, notamment, c'est vrai avec les bus, il y a beaucoup d'accidents avec les bus. Les bus ont ce problème, même dans les rues où il y a des bandes cyclables en fait, car les bande cyclable c'est immatériel. Donc le

bus va empiéter sur la piste cyclable et risque de renverser le cycliste. Et la bonne attitude en fait c'est lorsque la rue est trop étroite c'est de se mettre au milieu de la rue parce que l'automobiliste ne pourra pas le doubler et donc ne risque pas de le renverser. Mais ça c'est une cause d'accident, c'est l'étroitesse des rues, c'est lors du doublement, c'est là, il y a un risque d'accident avec le cycliste.

Aujourd'hui côté [REDACTED] à la campagne on dénombre, aujourd'hui, euh, en trois ans, on compte au moins 2 morts, des gens écrasés par un camion et un autre par un bus lors d'un doublement. Les personnes sont passées en dessous parce qu'il n'y avait pas la place. 00/20/37

Donc pour vous, ça fait partie des accidents les plus dangereux lorsqu'il n'y a pas la place ou lorsqu'on est dans un rond point et que les personnes ne perçoivent pas les cyclistes. Tout à l'heure vous me disiez que selon vous il y avait une partie de maladresse. Selon vous, ça se répartirait comment entre les accidents dangereux, les collisions et les accidents moins dangereux, les chutes ? (00/21/08)

C'est difficile parce qu'on n'a pas de statistiques sur les accidents de maladresses. Alors je vous ne parle parce que je fais aussi parti d'un club. Je fais aussi du vélo de route, du vtt, on sait aujourd'hui qu'il y a beaucoup d'accidents qui sont liés à la maladresse du cycliste. C'est-à-dire qu'il a un accident tout seul. Mais cet accident, il peut être induit par un manque d'expérience et une non prise en compte de la dangerosité de la chaussée. Alors là c'est un exemple tout simple extra urbain mais ça serait extrapolable au milieu urbain. Dans certains départements, pour réparer les routes, on les gravillonne. Alors pour les voitures ça se passe bien, on met un panneau attention risque de projection, vous avez déjà vu ses panneaux. Alors ça c'est pour les parebrise. Mais alors le pauvre cycliste qui s'engage et malheureusement on est obligé d'y passer parce que c'est sur notre parcours. Quand vous roulez sur une route avec des gravillons, heu, si vous n'avez pas l'habitude et si vous êtes pas un acrobate, vous avez des chances de tomber et de vous faire très mal en fait. Alors il y a une maladresse d'une part, effectivement, la personne n'est pas assez adroite pour gérer le gravillon. Mais néanmoins, en fait, ce gravillon ne devrait pas exister en fait. On ne pas attendre que les voitures chassent les gravillons pour qu'il n'y a plus de dangers pour les cyclistes. Normalement, celui qui a gravillonné il devrait passer une balayeuse pour enlever le gravillon. Alors, en ville, par exemple, il y a aussi, les bateaux d'accès sur les pistes cyclables. Là aussi, il y a maladresse mais aussi un manque. Maladresse : on n'a pas su gérer ce mauvais aménagement de chaussée, donc la personne donc tombe. Et on se bat aujourd'hui, je suis en train d'ailleurs, on va mettre en place un chantier à [REDACTED] de toutes ces choses qui peuvent provoquer des chutes de cyclistes pour demander aux aménageurs de les corriger. 00/23/40

Tout à l'heure vous m'avez présenté le public de la vélo école, là on vient de parler un peu d'accidents, selon vous, il y a-t-il des accidents spécifique à chaque type de cycliste ? Est ce que les risques d'accidents sont différents selon pour les hommes, les femmes, ou selon l'âge ?

Alors en général, les gens qui ont appris à faire du vélo dans la vélo-école, malheureusement, ont du mal à pratiquer le vélo urbain, de façon actives, c'est-à-dire pour aller travailler parce qu'elles manquent d'expérience et très rapidement elles prennent peur. Donc, en général ça ne va pas très loin, elles ne pratiquent plus. Alors je pense, sur 10 personnes qui ont appris à faire du vélo, il y a 3 qui vont pratiquer et 7 qui vont abandonner, parce qu'elles vont prendre peur. C'est-à-dire que devant ces problèmes d'aménagement urbain, elles vont se rendre compte qu'elles n'en sont pas capables. Après les accidents, concernent les cyclistes dit aguerris en fait, c'est-à-dire les cyclistes pratiquant qui ont donc décidé de se déplacer, de faire du vélo leur moyen de locomotion en milieu urbain. Effectivement, c'est un problème d'occurrence des accidents. C'est-à-dire que si vous roulez très tôt à vélo vous avez peu de chance d'avoir un accident. Donc les gens qui sont peu expérimentés et bien ils sont très très prudents mais ils sont très peu efficaces, c'est-à-dire que chaque fois qu'il y a une difficulté, comme un feu rouge ou un rond-point, ils descendent du vélo et se transforment en piéton. Et là ils ne sont plus efficaces puisqu'il leur faudra un temps beaucoup trop important pour se déplacer. Donc en fait les accidents concernent les gens aguerris qui font 15 à 12 km par jour en milieu urbain, eux ils ont des chances d'avoir des accidents, c'est cette population, qui... Alors après dans les sexes, heu Je ne sais pas dire mais on observe qu'il y a des femmes qui ont des accidents et on observe qu'il y a des hommes qui ont des accidents. Donc on ne peut pas dire qu'il y ait un sexe plus sujet à accident. Je pense que les femmes sont plus prudentes mais néanmoins elles se font piéger. L'an dernier à ???, tout ça c'est un peu macabres mais il y a une dame qui est passée sous un camion dans un rond-point. En fait, la dame était tout à fait dans son droit, à l'extérieur du rond-point sur une bande cyclable et en fait le camion a voulu tourner à droite et en fait il ne l'a pas vue. Et donc, bah il l'a écrasée, hun, en fait. Au moment où le camion a dégagé, la dame est passée sous les roues arrière, voilà.

Alors, ça c'est un piège lié à un manque d'expérience ou n'importe qui au pu (il me coupe)... 00/26/50

Alors moi je fais, j'ai beaucoup de vélo, j'ai de l'expérience à vélo. En vélo, on prend possession de l'espace en fait. On prend la vue, on a les oreilles, on a le bruit en fait.

Et au bruit, quand on est très expérimenté, on se rend compte que le véhicule qui est derrière vous et bien il est en train de se rapprocher de vous et il qu'il va certainement vous passer devant donc à ce moment là vous freinez. Et si vous n'êtes pas habitués, vous pensez être dans votre droit et bien en fait ce n'est pas suffisant parce que si le camion ne vous a pas vu ou la voiture ne vous a pas vu et bien vous allez être écrasés.

D'accord.

Donc, en fait, il y a une grosse grosse part d'expérience mais malheureusement si c'est au prix d'un accident mortel c'est un peu dommage. (27 :30)

Et cette différence d'expérience, comment elle se joue entre les enfants, les adolescents et les adultes ? A partir de quand on circule à vélo et on n'apprend plus ? Comment on mesure cette expérience à vélo ?

Je pense qu'il y a une période d'apprentissage. Vous savez, c'est un peu comme en voiture.

Vous passez votre permis de conduire, je pense que c'est comparable ; vous passez votre permis et puis les 6 premiers mois de la 1ere année, vous heu ... D'ailleurs les assurances en prennent compte, donc vous manquez d'expérience, et bien avec votre voiture, vous allez être confrontés à une situation à laquelle vous n'avez jamais été confronté et ça sera l'accident parce que d'un seul coup, il va se passer beaucoup de choses dans votre tête et vous n'aurez pas la bonne réaction. En général, que ce soit en voiture ou en vélo, il faut qu'il y ait des automatismes. C'est-à-dire qu'il ne faut pas qu'on ait à réfléchir pour se dire, tien il y a un danger, qu'est-ce que je vais faire, etcetera. En fait, il faut que ce soit automatique et instinctif. Quand on réfléchit c'est trop tard, c'est des millièmes de secondes.

Alors est ce que ce manque d'automatisme créé un manque spécifique d'accidents chez les enfants ?

Ah bah oui, puisque les automatismes sont acquis avec l'expérience. En voiture quand les gens expérimentés en voiture, par exemple, en voiture ils ont pleins d'automatisme. Moi personnellement, je vais au ski, je roule beaucoup sur la neige, dès que la voiture dérape un peu, j'ai le bon réflexe de tourner le volant dans le bon sens. Alors qu'aujourd'hui on sait que des gens qui n'ont jamais été confrontés à ce problème, ils vont faire un tête à queue, ça c'est assuré. Alors j'en viens donc aux voitures, on trouve aujourd'hui des messages pour apprendre à conduire sur des chaussées glissantes. Alors en bicyclette, en vélo école, il y a une phase d'apprentissage. Il y a tout un scénario. Alors il y a l'équilibre, on enlève les pédales, puis on met les pédales, on va dans des milieux sécurisés, on va dans des parcs, etcetera, ... Et après, on sort en ville, c'est-à-dire qu'on commence par sortir dans des petites rues, où il y a peu de dangers puis après, on met les gens en situation réelle sur des axes à grande circulation. Malheureusement, ça fait court en fait, on ne peut pas passer 6 mois à encadrer les gens mais on essaie de les sensibiliser par les différentes composantes urbaines. Donc les axes à grande circulation, les petits parcours, les parcours futés, euh, voilà.

Quels sont les conseils pratiques que vous donnez aux stagiaires des vélos écoles ?

Conseils pratiques. Quand il y a une difficulté, il faut surtout pas inventer quelque chose, on descend du vélo, on pousse son vélo et on passe le rond-point, parce que c'est ce qu'il y a de plus difficile en fait , ou un carrefour, on descend du vélo, on pousse son vélo, on se transforme en piéton. Alors on découvre aussi, j'ai vu moi des personnes qui au début descendaient du vélo et puis un jour elle se dit, alors, vous voyez, le fait de circuler en ville on prend possession du, du, du, de la rue en fait, c'est-à-dire qu'avec ses yeux et ses oreilles on se situe dans l'espace, on identifie les véhicules. Et à un moment donné, cette personne va oser passer un rond-point et après, et bien, ça y est, c'est parti. Alors je ne dis pas qu'il n'y pas des risques, vous voyez parce qu'il y a toujours celui que la voiture l'ai pas vu.

Et le discours que vous tenez avec les stagiaires de la vélo école, les conseils que vous y donnez, est-ce que ce sont les mêmes que ceux que vous donnez ailleurs ? Par exemple lors des balades avec les associations ?

Il n'y a pas 50 règles, en fait, il y a une règle essentielle, je ne sais pas si vous êtes cycliste vous-même mais, en fait, une des principales qu'on donne aux cyclistes c'est d'avoir une attitude claire. C'est-à-dire qu'il faut absolument que les voitures comprennent ce que le cycliste va faire. Mais surtout pas avoir un comportement imprévisible. Mon épouse a eu un accident de vélo, toujours sur le pont qui traverse le Rhône. En fait, elle était sur la bande cyclable et elle a voulu traverser, mais ça c'est son droit. Elle voulait passer de l'autre côté et elle a mis son bras et elle a tourné. Et est arrivé ce qui est arrivé. Elle n'a pas eu le temps de freiner, elle arrivait assez vite, et elle l'a renversé. C'est-à-dire que là, d'abord, elle aurait dû regarder et elle n'aurait jamais dû s'engager parce qu'elle aurait dû voir la voiture avant. C'est vrai aussi pour les voitures, c'est pas un droit quand on met son clignotant. Et la voiture, en fait, n'avait pas compris ce que le cycliste allait faire. Un exemple tout bête, vous êtes en voiture, vous avez un cycliste qui est sur votre droite. Le cycliste avant de mettre son bras, il se retourne pour voir, pour regarder ce qui arrive. Déjà l'automobiliste comprend qu'il va s'engager dans une manœuvre. Et puis, sur un rond-point il faut bien se placer, sur une rue, il faut bien se placer, et quand on va tourner à gauche ou à droite, il faut bien se faire comprendre. Il faut avoir une attitude évidente, il s'agit pas de se dire « allez je me lance et je ferme les yeux ».

Ça ce sont des conseils que vous donnez aux stagiaires, je suppose qu'ils se basent sur des sources de connaissances concernant les risques spécifiques d'accidents. D'où viennent ces sources ? Est-vous satisfait de ses différentes informations ? Avez-vous des supports que vous donnez aux stagiaires sur les risques d'accidents ? 00/35/33

En fait, on n'a pas vraiment de support puisqu'on fait du terrain. Il existe des supports, sur internet vous allez trouver des tonnes de support. Euh, il y a des vidéos, et tout ce qu'on peut imaginer. Nous même on a des petits films sur la vélo-école, on a aussi ici un petit film qui a été fait par une association parisienne qui est très bien fait d'ailleurs sur le comportement. C'est une caméra, enfin, c'est une caméra men qui suit un cycliste et le cycliste commente un petit peu sa vie dans la ville et c'est assez édifiant. Moi j'ai plein de choses mais les gens, ils regardent mais ils ne comprennent pas tout. Parce que s'ils n'ont pas pratiqué, ils n'arrivent à interpréter facilement ou à se rendre compte de l'importance du geste. Jusqu'à ce qu'ils comprennent. Je pense que ce qui est important c'est la pratique. Alors, en général quand on apprend aux élèves en milieu urbain, à chaque fois, qu'il y a une difficulté en fait, on s'arrête et on leur explique où est le problème, où est ce qu'il faut se mettre, avoir une attitude claire, ne jamais être hésitant. Par exemple, vous traversez la rue, vous vous transformez en piéton. Déjà, au niveau d'un passage protégé, les voitures, normalement, s'arrêtent. Mais il faut quand même que la voiture ait compris que vous avez l'intention de traverser. Donc il ne faut pas rester sur le trottoir sans rien faire, donc il faut déjà avancer un peu son corps, d'une façon un peu déterminée. Alors bien sûr si on voit que la voiture ne va pas s'arrêter, on fait demi-tour... Si on est déterminé, la voiture va s'arrêter, ça c'est clair. On le constate à tous les coups. Donc il faut avoir une attitude très claire. C'est en général ce qu'on leur enseigne.

Peut-on dire pour résumer que l'essentiel des informations et des connaissances proviennent de votre expérience, qu'il n'y pas de source statistiques derrière ce que vous donnez. 00/37/49

Quand on va voir, quand on va sur des supports, des photos, des, sur internet en fait. On retrouve ce qu'on enseigne en fait. En fait, il n'y a pas vraiment, euh, il n'y a pas 50 conseils, la pratique du vélo est très simple, un, très simple, euh... Alors si, on observe en milieu urbain aujourd'hui il y a quand même pas mal de dangerosité. Il y a le partage de la rue avec les voitures, il y a des problèmes d'aménagement, les trous, les grilles d'eau pluviales qui sont par exemple décalées de la chaussée, alors il y a deux solutions. Vous circulez par exemple sur une bande cyclable, et il y a une grille d'eau pluviale sur la bande cyclable. Alors, soit la grille d'eau pluviale est au même niveau, alors vous allez passer dessus. Mais il n'est pas rare de voir des grilles dépassées de 5 centimètres, je peux vous dire que 5 centimètres c'est beaucoup. Donc il y a la solution, soit vous passez sur la grille d'eau pluviale et vous allez faire un joli bon, et vous risquez de tomber, soit, le réflexe et bien vous allez quitter la bande cyclable et vous risquez de vous faire heurter par une voiture. Donc vous voyez que ce problème d'aménagement, il est important, parce que cette grille d'eau pluviale mal enfoncée, elle va poser un problème pour le cycliste.

Alors le conseil c'est franchissement ou évitement, c'est ça ? 00/39/30

Alors, bah, c'est avec les oreilles. Soit avec les oreilles on n'entend pas de voiture derrière alors mise à part avec les voitures électriques mais il n'y en a encore pas trop encore, si on entend rien, et bien on va faire un évitement, par contre, euh, si on entend un camion derrière, et bah on ne pourra pas éviter le trou, il faudra passer dessus, voilà.

Et si c'est un cycliste qui arrive par derrière ?

Ah oui, oui, oui, ça peut arriver, c'est le piège, c'est déjà arrivé. C'est vrai que c'est important à signaler mais les cyclistes entre eux ont des accidents aussi. Mais en général c'est pas très très grave.

Selon vous, ça arrive dans quelles situations ? 00/40/15

Ah oui, oui, oui, ça arrive, tout à fait, enfin, il y a quand même des accidents qui ... Il y a un chapitre qu'on n'a pas évoqué, c'est un sujet qui est récurrent mais alors après les conséquences, alors, je ne parle pas des conséquences avec les voitures, quoi que ça peut, euh, mais je parle du casque. En fait, le port du casque est très très important. Si vous avez une chute personnelle due de votre fait, vous tombez sur le trottoir et vous n'avez pas de casque et bien vous avez des chances de vous fracasser la tête parce que quand vous allez tomber, à petit vitesse, vous pensez que vous être costaud mais vos bras vont plier et votre tête taper contre le béton. Ça c'est garanti d'avance. Alors j'en parle parce que quand je fais du vélo de route ou du VTT je mets un casque et pendant très longtemps pour aller au travail, je n'avais pas de casque donc, après 25 ans de déplacement urbain, j'ai eu l'accident, c'est-à-dire que j'avais pas le casque et je rentrais chez moi, je sais pas je devais être fatiguée ou être dans la lune. J'ai frotté le trottoir avec mon vélo et puis je suis tombé. Mais je suis tombé mais alors, à 5 km/h et je suis tombé sur le côté et bien ma tête a tapé, je me suis ouvert une oreille en deux, et je me suis ouvert le cuir chevelu sur 10cm. Alors je n'ai pas eu de traumatisme crânien mais il est clair que si j'avais eu un casque je n'aurais rien. Et depuis ce jour-là, je mets un casque et depuis je suis tombé mais je n'ai jamais, jamais eu de problèmes à la tête. J'ai cassé mon casque mais j'ai sauvé ma tête. Donc en fait, la FUBicy, par exemple, qui est notre association chapeau est contre le casque. Ça c'est des gens, enfin il y a des gens qui sont pour la liberté, on doit choisir, euh, malheureusement, il y a eu des débats sur la sécurité et à mon avis on n'a plus le droit, on a plus eu le choix, il a fallu mettre sa ceinture de sécurité. Et moi je pense aujourd'hui qu'en général, la médecine, les médecins qui s'occupent des accidents, des traumatismes crâniens et des accidents de vélo ne comprennent pas qu'on ne puisse pas avoir un casque en ville.

Donc vous êtes pour le casque pour tout le monde quelque soit le type de déplacement, quelque soit l'âge.

Oui, bah parce qu'en fait, les gens pensent que, bon, ils font du vélo, ils ont essayé de rouler en ville etcetera, il leur est rien arrivé au bout d'un an et voilà. Mais on ne parle pas d'un an, on parle d'une vie. On parle d'une vie de cycliste, moi au bout de 25 ans j'ai failli mourir. Est-ce qu'on peut mourir avant l'âge où on doit mourir ? Non, on n'a pas de joker. Et ce que je dis aux gens c'est vous avez une voiture, alors, des gens, ils n'ont pas de casque, alors j'ai vu des tas de gens tomber et c'est sur toute une vie de cycliste mais, tous mes copains qui sont tombés, il y avait un casque, ils ont souvent abimé le casque. D'ailleurs, la FFCT, rembourse le casque lorsque le casque est abimé. C'est gratuit. Parce que la FFCT considère que le casque c'est, ils ne le rendent pas obligatoire mais (je le coupe)

Mais alors, quels sont les arguments des personnes contre le casque ?

Il y a 95% des cyclistes de route qui ont un casque aujourd'hui, euh, et en milieu sportif le casque est obligatoire. Et la FUBicy est contre le casque. Je ne vois pas pourquoi il y aurait une différence entre la route et le milieu urbain dans la mesure où vous roulez beaucoup, là aussi il y a une occurrence d'accidents. Il y a autant de chances, voire plus de chances de se faire mal parce que le milieu, c'est pas de l'herbe en ville, ce n'est pas un faussé avec de l'herbe, c'est du béton. Donc, euh, alors, la FUBicy dit, mais le casque ne fera rien contre une voiture, et on est bien d'accord que le casque, il ne va pas empêcher que la voiture vienne vous pulvériser. Par contre, le casque il va vous protéger contre la maladresse ou contre deux cyclistes qui se frottent et bien là le casque va empêcher que la tête soit cassée. Et puis une tête c'est important parce qu'après c'est trauma crânien, c'est des séquelles graves ou même la mort. 00/44/53

Bien, on va arrêter là sur le casque parce que ça n'est pas le cœur du sujet aujourd'hui, désolée, mais on pourra y revenir tout à l'heure en off si vous voulez. Je voudrais vous poser une autre question qui est parfois perçue comme polémique. Selon vous, est ce que les hommes et les femmes ont les mêmes compétences ? Si oui, pourquoi et pensez-vous que ce soit vrai à tous les âges ? Fille et garçon, un ou une adolescente et un homme ou une femme ?

Alors, chez les enfants, bon, ça dépend des enfants mais moi j'ai des petits enfants, j'en ai beaucoup, en tout j'en ai 8, en fait, quand ils apprennent à faire du vélo, à 5 ou 6 ans, on voit peu de différences, alors c'est un peu lié aussi. Il y a des petits garçons qui ne sont pas adroits, il y a des petites filles qui ne sont pas adroites et puis s'ils sont toniques ou pas et en fait, ils sont à égalité. Et en revanche, ce qu'on observe chez les enfants c'est que les filles, euh, n'ont pas la notion du danger, enfin beaucoup moins qu'une femme adulte. Je m'explique. Ce que j'observe aujourd'hui c'est qu'une femme est beaucoup plus prudente qu'un homme. Les femmes ont peur des souris, les femmes ont peurs des serpents, les femmes ont peur du danger, les femmes ont souvent le vertige, etcetera. Alors pourquoi ? Et bien parce que les femmes elles veulent se protéger. Les femmes elles sont essentielles pour la famille et je pense que la femme assez jeune en fait, il y a quelque chose qui la protège contre le danger, alors elle est beaucoup plus prudente que l'homme. Alors ce que j'observe c'est que les gens qui accèdent au vélo à un certain âge, alors les femmes c'est vrai elles sont hyper prudentes et elles se voient déjà avalées par la voiture, tomber dans le ravin. Alors après ça disparaît mais il est clair que c'est aussi l'une des raisons pour lesquelles les femmes ont du mal à accéder au vélo dans certains pays parce qu'elles sont beaucoup moins téméraires que les garçons. Moi je pense qu'aujourd'hui c'est lié. Mais en sport c'est pareil, moi je fais beaucoup de sport, les femmes, elles sont beaucoup plus prudentes. En vélo dans un club, par exemple, on fait des sorties dans un club à 30 personnes, il y a 10 femmes et 20 hommes, les 20 hommes ils sont devant dans la descente, ils sont tous à 50 km/h voire même plus, ils se tirent la bourre et les femmes sont derrières, elles descendent prudemment, elles vont attaquer les virages d'une façon très prudente, là elles ont beaucoup de marge, mais bon c'est dans leur nature, ça on peut rien faire.

Alors ce sont les femmes qui sont plus prudentes ou les hommes qui prennent plus de risque ? 00/47/53

Ah bah, les hommes n'ont pas conscience du danger, vous voyez, c'est la prise, enfin l'inconscience du danger. En vélo, vous pouvez descendre le Mont Thou à 70 ou 80 km/h, moi je l'ai fait. Bon, à 80km/h vous descendez la côte du Mont Thou, bon, il y a aucun danger normalement. Mais si jamais il y a un chat qui sort, un chat qui traverse ou un chien qui traverse, alors là vous êtes morts, ça c'est clair. Alors ne nous, ça on le prend pas en compte. Alors que la femme, bon, je ne sais pas si elle le prend en compte de façon raisonnée mais elle va descendre beaucoup plus doucement parce que si jamais il lui arriver quelque chose, disons, qu'elle va tomber mais elle va tomber doucement.

Vous m'avez dit que vers 5-6 ans on ne voit pas trop de différence entre les garçons, alors selon vous, vers quel âge on commence à les voir ? 00/48/42

Je n'ai pas observé, sur des enfants à moi, hun, de grosses différences mais il faut aller voir dans des écoles, là au moins il y a beaucoup d'enfants. Alors on s'occupe pas de leur vélo école parce que c'est compliqué, l'éducation nationale c'est tout un protocole, enfin c'est compliqué, donc on ne peut pas s'occuper des écoles. Bon occasionnellement on montre aux parents comment on apprend aux enfants à faire du vélo mais, bon, euh, il y a peut-être une petite différence mais elle n'est pas aussi marquée que chez les adultes. Je pense que les femmes, les femmes adultes sont beaucoup plus prudentes que les hommes, ça c'est sûr, voilà.

Bien, donc la différence se ferait entre 5-6 ans et 25 ans mais sans pouvoir identifier quand.

Non

Je ne vous ai pas encore demandé la composition de votre équipe.

Alors on est 6 moniteurs et dans les 6 moniteurs, il y a un, il y a deux, euh, non, il y a 5 moniteurs et il y a 2 femmes, donc pratiquement la moitié. Oui, à peu près.

5 moniteurs dont 2 femmes.

Deux femmes, oui, je ne vois pas de différences, enfin si. Il y en a une petite différence parce que dans l'apprentissage du vélo a un moment où il faut tenir l'élève et quand l'élève est un peu lourde, il y a quand même des élèves qui font 80 à 100 kilos, bon, quand ça part d'un côté c'est pas facile à récupérer. Je vois. Et ça plait énormément aux femmes aussi. Curieusement, c'est une activité qui est très très prenante, unh.

Pourquoi curieusement ?

Et bien parce qu'il y a un côté social en fait, qu'on ne voit pas en fait, qu'on découvre. C'est des gens qui sont en souffrance, en difficulté et qu'on ne voit pas dans la rue. Un, c'est des gens qu'on pas de moyens de transports, qui sont au RSA, qui ont 600 euros par mois pour vivre. Qui n'osent pas, qui ont honte en fait. Qui ont honte de pas être dans la société, euh, il y a quelque chose qui est très important dans la vélo école c'est le moment où les personnes découvrent qu'elles sont capables de faire du vélo. Elles explosent de joie, je peux vous dire, la joie de ses gens-là c'est incroyable et ça ça leur donne une conscience pour la suite. C'est-à-dire qu'elles prennent conscience qu'elles sont capables de faire quelque chose et de le réussir. Alors ça c'est très net, ça les, comment, ça les booste pour le reste de leurs activités, recherche d'emploi, intégration à la société, etcetera. Moi c'est pour ça je dis que la vélo-école est vraiment extraordinaire parce qu'on voit des gens qu'on ne voyait pas et on les voit d'un seul coup et voilà, ils peuvent être vus de tout le monde. Ils existent, ils savent faire du vélo, ils sont comme les autres. Parce qu'ils pensent que comme ils ne savent pas faire du vélo, ils ne sont pas comme les autres, alors là c'est clair, ils pensent qu'ils ont une tare, ils sont tous persuadés qu'ils arriveront jamais. Donc il y a une école de la vie, une école de la confiance en soi, qui fait partie de la vélo-école.

Est-ce que vous pensez que ces groupes essentiellement de femmes, est ce que vous pensez que vous enseignez différemment par rapport à vos collègues féminins ?

Alors, non, en fait on a mis en place.

On a des vélos adaptés, des mini vélos, d'ailleurs j'ai vu que les associations parisiennes avaient eu la même démarche. On prend des mini vélos parce qu'ils sont réglables, ils ont une marge de réglage importante. C'est-à-dire qu'on peut énormément régler la selle et alors la première étape qu'on enseigne c'est l'équilibre. Vous avez entendu parler de la draisienne, c'est l'ancêtre du vélo, donc c'est 2 roues, un cadre et pas de pédales. Donc on enlève mes pédales et on demande aux gens d'aller le plus loin possible en poussant avec les pieds et à ce moment-là, elles sont acquies l'équilibre et à ce moment-là, on leur met les pédales. Alors là, il y a un petit passage où elles ont les pédales et ont les accompagnent, on les tient un peu par les épaules et dès qu'on voit que ça tombe on les redresse un peu. Mais il y a un petit passage en fait où il faut être attentifs pendant une demi-heure et d'un seul coup ça part, c'est pour tout le monde pareil. Donc on a enlevé les pédales, on les a remises et on essaie de mettre en confiance l'élève, et quand ça part un petit peu, on la redresse, c'est pour ça que je vous disais quand les gens sont trop lourds ce n'est pas facile. Donc on fait tous pareil. Donc là ça se passe dans le local. Le local fait 100m² donc on a la place, après on va au, dans un grand parc avec des allées toutes droites. Donc là quand ils sont partis, ils vont jusqu'au bout. Et puis on va dans un deuxième parc où il y a des allées avec des virages. Tout ça, c'est acquis, donc tout le monde fait pareil, c'est acquis.

Et après vous allez sur route ?

Après on va dans les petites rues de [REDACTED], où il y a peu de circulation. Et après on va dans des plus grandes rues. Alors là, c'est à ce moment-là qu'il y a des petites différences chez les moniteurs, c'est-à-dire qu'il y a des moniteurs qui sont plus dans la logique, d'autre plus attentifs. Bon, ça va pas chercher bien loin, en général, on a deux moniteurs, un devant, un derrière, mais ça se passe très bien en fait. A partir du moment où les élèves sont attentifs, on leur fait voir les règles, les pièges, quand on arrive à un carrefour bah on s'arrête.

Et là, quelles sont les différences entre les moniteurs dans les pièges de la rue ?

Oui, bah, après, c'est à comparer avec des enseignants, vous avez des enseignants très pédagogiques, très attentifs, qui repèrent, qui savent expliquer et d'autres qui savent expliquer moins bien. Mais bon, ça ne va pas chercher bien loin.

Donc vous et vos collègues féminins vous donnez les mêmes conseils à ce moment-là (il me coupe)

Oui, oui, tout à fait. Alors ceci dit, les moniteurs sont des gens qui pratiquent le vélo en urbains, donc ils connaissent parfaitement en fait. Ce n'est pas des gens qui font du VTT et qui ne vont jamais rouler en ville. C'est des gens qui pratiquent le vélo en urbain et qui connaissent parfaitement. Alors, ce qu'on enseigne aussi aux élèves, c'est la pertinence du parcours, euh, alors évidemment, il y a pas de règle absolue mais on leur dit, si vous voulez déplacer pour aller à l'hôpital, il faudra éviter de prendre la grande rocade parce qu'ils peuvent prendre la grande rocade s'ils

veulent. Donc on leur conseille de réfléchir, alors là aussi, après s'est lié à l'élève. La façon dont il va se diriger en ville, il faudra l'acquiescer. On sait les conseiller mais on ne va pas leur trouver un parcours à chaque fois. 00/57/16

Fin de l'entretien.

Pour conclure, je lui apporte l'information, dans le registre du Rhône des 30% de collisions et 70% seul ou d'évitement. Il m'explique pourquoi il connaît la différence des chiffres de la police, il a lu des publications sur le registre. Selon lui, la FUBicy diminue les chiffres d'accidents et ignore ceux des traumatismes crâniens pour promouvoir le vélo sans le port du casque. On discute ensuite du prix d'un accident à vélo et des infrastructures pour limiter la vitesse. Il me parle de dangers ressentis par les cyclistes et comment ça ralentit la pratique du vélo. Selon lui ça touche plus les femmes car même les femmes cyclistes ne circulent pas en milieu urbain. Il me cite une liste de pièges pour cyclistes : trottoirs, grilles, poteaux, ...

Je lui demande si selon lui, il faut mettre les vélos sur piste, sur bande, sur trottoir, ... ? Il fait toute une liste avec avantages et inconvénients. Il souligne que la bande cyclable permet que les voitures s'écartent et que c'est facile à entretenir. De plus, la piste cyclable perd sa priorité à chaque carrefour alors que la bande cyclable est intégrée à la circulation donc les piétons ne sont pas en danger et les vélos peuvent rouler vite. Il me fait des portraits de cyclistes sportif (compétition et balade), de balades du dimanche, de cycliste urbain. Ensuite ça s'égare complètement. Fin de la bande 01/32/35.

Entretien n°4

Je présente l'étude.

Quelles sont ses missions ?

La vélo-école, on entend par vélo-école, comme je vous le disais. On a aussi plein d'actions vers les scolaires mais ça ne fait pas parti de la vélo-école. Donc la vélo-école existe depuis 5 ans, octobre 2007 si je me souviens bien. C'est nous qui l'avons créée parce qu'on avait de la demande de personnes à apprendre à faire du vélo. Des personnes adultes. Depuis on forme à peu près 30 à 35 adultes par an, voilà, heu, qu'est-ce que je peux dire de plus ?...

Pouvez-vous me donner le profil d'âge de ses adultes ? D'où ils viennent ? Comment ils vous contactent ? Est-ce que ce sont des particuliers ?

Oui, ce sont des particuliers. Alors depuis 2012, ils nous contactent pour certain par le biais de la maison de l'emploi par ce qu'en fait on a un dispositif, avec un FSE, qui nous a permis de développer ses cours pour des gens qui sont en recherche d'emploi, qui n'ont pas forcément d'autres moyens de se déplacer autre que les TC. Qui n'ont pas de permis voiture ou qui n'ont pas les moyens de s'acheter une voiture et qui ne savent pas non plus se déplacer à vélo ou à deux roues plus largement. Donc on a ce public là et puis un autre public qui vient un peu par le bouche à oreille au fil des années, on a essentiellement par notre site internet, beaucoup je pense de gens font une recherche par internet et tombent sur notre site. C'est 95 % des femmes, même plus que 95 %. La moyenne d'âge c'est autour de 40 ans, 40 ans, à peu près 40 ans mais ça va 20 ans à 65 ans. Heu, voilà. Donc là actuellement, on va dire que sur 35 personnes, la moitié sont des personnes qu'ont pas de travail, qui sont en recherche d'emploi et l'autre moitié soit travaillent, soit sont retraités soit étudiantes. Alors la plupart, on va dire 7 personnes ou 7 à 8 personnes sur 10 sont des personnes qui ont une culture d'origine étrangère, voire qui sont étrangères, enfin pour les étudiantes en tout cas. Là je vois cette année on a eu plusieurs personnes étrangères, même l'an dernier d'ailleurs qui profitaient de leur séjour en France pour apprendre le vélo. Donc, heu, voilà. Beaucoup de personnes du Maghreb, des pays de l'est aussi, Afrique sub-saharienne, enfin voilà. Et donc pas mal de personnes qui viennent de quartier, heu, qui habitent des quartiers que [REDACTED] métropole appelle les quartiers prioritaires de ville. Enfin des quartiers avec pas mal d'habitat social.

Et pourquoi plus de femmes que d'hommes ? (05 :38)

Alors là aucune idée. Mais toute les vélos-école c'est le cas. Bah, en fait, enfin si, aucune idées, non c'est pas vrai. En fait, ce qu'elles m'expliquent souvent c'est qu'elles n'ont pas pu apprendre quand elles étaient enfants ou jeune parce que souvent, heu enfin, beaucoup sont nées dans leur pays d'origine, enfin ont vécu en dehors de la France, au début de, pendant leur jeunesse quoi. Et donc elles n'ont pas eu l'occasion d'apprendre à ce moment-là. Soit parce que ça ne faisait pas parti des habitudes du pays ou soit parce que le vélo s'était juste pour les, pour les, enfin... Il y a juste un manque de culture vélo dans ces pays en question. Heu, voilà, donc je l'explique comme ça et puis sinon, peut-être qu'il y a aussi pas mal d'hommes aussi qui ne maîtrisent pas le vélo mais qu'ils n'osent pas faire la démarche. Peut-être (il pouffe un peu gêné) qu'ils ont plus honte. Mais ça c'est une explication qui repose sur rien, je n'ai aucune idée, de si c'est vraiment ça mais sinon je n'arrive pas à comprendre pourquoi on a plus de femmes. Après, c'est vrai que, je ne sais pas, est-ce-que la voiture c'est plus pour les hommes, c'est plus important que pour les femmes aussi, je ne sais pas, j'ai aucune idée en fait après. En dehors de ce pays d'origine qui n'a pas la culture vélo pour les femmes en tout cas, je n'ai pas d'autre explication.

Pouvez-vous m'expliquer votre parcours professionnel. Depuis combien de temps vous faites cela, Comment vous êtes arrivés avant et ce que vous faisiez avant. Pourquoi avez-vous eu envie d'apprendre et de promouvoir le vélo auprès des autres ? (07 :30)

Je suis salarié à l'association un peu plus de 5 ans, enfin bientôt 6 ans et ça faisait partie de ... Enfin, quand je suis arrivé à l'association, la VE n'existait pas et comme je disais tout à l'heure, on l'a créée parce qu'on avait eu des demandes. On répondait aux gens qu'on ne faisait pas ça et puis quand on a eu, euh, au bout de la deuxième demande on s'est dit qu'il y avait quelque chose à créer et puis ça me motivait en fait de travailler à la création de cette VE. Après, les raisons, je ne pourrais pas dire, bah, bah pour promouvoir le vélo et parce que ça m'intéressait

de promouvoir une action nouvelle et puis la pédagogie auprès des adultes m'intéressait. Même si au début on ne savait pas trop comment s'y prendre. Justement, au début s'était un peu stimulant.

D'accord, et vous avez fait quoi avant d'arriver à l'association ?

Et bien divers boulot, j'ai pas travaillé du tout dans ce secteur-là. Enfin j'ai travaillé dans le secteur associatif mais pas du tout dans les déplacements à vélo.

D'accord, parce que certain de vos collègues me disent qu'ils ont été entraîneurs.

Non, du tout, moi je ne suis pas un sportif. Je suis arrivé à l'association, j'ai été adhérent d'abord puis il y a eu une offre d'emploi et j'ai répondu car je cherchais un emploi à cette époque. J'ai été pris, j'ai eu de la chance mais, j'ai été adhérent quelques mois avant en fait je voulais m'investir dans l'association. J'étais un petit peu militant dans l'âme dans les déplacements à vélo, on va dire quoi. Et puis je pratiquais déjà beaucoup moi-même. Donc c'est ça qui m'y a amené, on va dire. Mais j'avais pas d'expérience, euh, euh de pédagogie, si ce n'est du soutien scolaire auprès d'enfants. A part ça, je n'ai pas été formateur auprès d'adultes avant ça. Donc il a fallu tout apprendre. Et comme il n'existe pas de formation pour faire ce qu'on fait, il a vraiment fallu tout apprendre sur le tas.

Bien, maintenant on va passer à notre sujet si vous le voulez bien.

Ouai

Selon vous, qu'est-ce qu'un accident à vélo ?

Qu'est-ce qu'un accident à vélo ? Bah c'est quelqu'un qui, qui, qui chute. Soit tout seul, soit en collision avec un autre véhicule. Voilà, c'est comme ça que je définirais l'accident.

Quelles sont les configurations d'accident les plus fréquentes selon vous ?

Je pense que sur [REDACTED] il y a beaucoup de personnes qui tombent toute seules sur chaussée mouillée ou dévers ou pavés, ou bordure. Les rails de tramway, il y a beaucoup de gens qui tombent dessus. Pas plus tard que dimanche, il y a quelqu'un que je connais qui travaille dans les déplacements à vélo pour Nantes métropole d'ailleurs et qui est tombé sur les rails du tramway. Pourtant c'est un cycliste averti mais ça arrive à nous aussi. Moi-même, je suis tombé il y a 2 ou 3 ans tout seul. Je pense qu'il y a pas mal de gens qui s'accidentent tout seul et que ces accidents-là ne sont pas tous d'ailleurs déclarés parce que parfois c'est bénin. J'ai chuté pas mal de fois tout seul à vélo sans que ça nécessite d'aller voir un médecin ou d'aller à l'hôpital. Donc ces accidents-là ne sont pas comptés. Je pense que c'est les accidents les plus fréquents qui provoquent des blessures très légères voire pas grand-chose.

Des blessures très légères, c'est quoi par exemple ?

C'est, heu, le genou a heurté le sol et puis on a mal pendant quelques jours et il n'y a rien de cassé ou c'est le poignet. Moi j'étais tombé une fois sur le côté et je m'étais fait mal au coccyx, en fait, ça a duré quelques jours et ça n'a pas nécessité d'arrêt de travail ou de... Voilà quoi, j'ai eu un peu de douleur, mais bon...

Si je résume, c'est des accidents qui ont lieu un peu n'importe où, en ville, seul, des glissades sur des obstacles ?... Alors comment ils ont eu lieu alors ?

Alors ils sont provoqués par l'environnement qui est plus glissant, on se méfie pas mais un endroit où on passe régulièrement mais ce jour-là il y a eu une petite pluie fine, enfin, voilà, le sol est un petit peu plus glissant, on se méfie pas et on roule comme d'habitude alors qu'on ne devrait pas. Et puis à vélo on glisse vite, hun. Enfin, même si on se méfie d'ailleurs. Moi ça m'est arrivé et même en me méfiant, et bien quand ça part, bah, ça part vite, quoi. Parce qu'on est en équilibre sur 2 roues, donc, heu... Ou alors c'est parfois, il y a des gens qui, enfin moi je le vois bien, là on sort un peu de la VE mais je fais aussi des formations en entreprise ou je... On fait en fait un tour de vélo qui dure 1h30 à 2h au départ et à l'arrivée de l'entreprise, on fait une boucle en fait. Le but de cette petite formation pratique c'est de donner des conseils vélo et en 1h30 à 2h de voir plein de situations différentes qui peuvent se présenter pour un cycliste en ville. Donc des rétrécissements de chaussée, comme prendre des ronds-points, les

tourne à gauche, etc. Et donc en discutant avec les gens je vois bien que beaucoup, beaucoup de cyclistes habitués ou pas trop habitués à faire du vélo. En général, beaucoup de cyclistes freinent que du frein arrière, du frein droit donc. Donc frein arrière, risque que la roue arrière chasse, surtout si la chaussée est un petit peu glissante ou s'il y a des petits graviers par exemple. Donc à mon avis il y a pas mal de chutes comme ça parce que les gens ne savent pas freiner correctement donc moi que ce soit la vélo-école ou les formations en entreprise, je rappelle bien aux gens que si sur un vélo les 2 freins sont obligatoires c'est qu'il y a une raison, il faut qu'ils servent, et pas que le frein arrière. Et ça souvent les gens, heu, sont étonnés ou redécouvrent qu'il y a un frein gauche. Ils ne s'en servent pas. On voit bien aussi sur nos ateliers mécaniques où souvent le frein à régler c'est le frein arrière, le frein droit parce que c'est celui qui sert le plus, là clairement on le voit, quoi, hun, sur nos ateliers mécaniques on voit bien que, que le frein arrière est beaucoup plus utilisé par les gens que le frein avant, voilà.

Et qu'est-ce que vous remarquez d'autre sur la mécanique ?

En dehors des freins ? Heu, bah, l'erreur fréquente, enfin l'erreur ... C'est que les gens souvent sous gonflent leurs pneus, ils ne savent pas bien comment gonfler leurs pneus. Ils vérifient avec leurs pouces sauf qu'on a plus ou moins de force avec ses doigts et puis même en appuyant dure, parfois c'est pas assez gonflé. Moi je préconise d'avoir une pompe avec un manomètre qui mesure vraiment la pression à laquelle on gonfle les pneus donc tout le monde n'a pas ça chez soi. Donc, je dirais 8 vélos sur 10, enfin qu'on voit à l'atelier mécanique ou sur nos actions extérieures, ou en entreprise ou ailleurs, je dirais que c'est peut-être 8 vélos sur 10 peut-être même 9 qui sont sous-gonflés. La plupart des vélos sont sous-gonflés. Donc, voilà, ça peut occasionner des... Alors par contre, si la chaussée est un peu glissante, c'est pas plus mal qui soit un petit peu moins gonflé que trop. Enfin, il y a peut-être des chutes aussi à cause de ça.

Donc, il y aurait une partie des chutes liées à un moment d'inattention ou un manque d'anticipation et d'autres liées au matériel, c'est ça ? (16 :48)

Voilà, au manque d'entretien et au manque de connaissance par rapport à l'entretien du vélo et au manque d'anticipation par rapport à l'utilisation du frein gauche, manque de connaissance.

Donc vous rencontrez et des personnes qui ne savent pas du tout faire du vélo et des personnes qui disent savoir en faire mais chez qui vous remarquez un manque de formation.

Voilà, on a pas mal de gens qui auraient juste besoin de quelques cours, juste pour apprendre à regarder derrière eux par exemple. Ça beaucoup de gens ne le font pas, hun, le petit geste de regarder derrière soi avant de tendre le bras gauche, enfin pour tourner à gauche par exemple. Enfin, moi quand j'observe les cyclistes dans la rue, heu, il y en a peu qui le font vraiment, qui ont les bonnes attitudes. Heu, c'est-à-dire, vraiment d'anticiper et de signaler, enfin de se signaler. Le petit regard derrière, moi je le dis aux gens il est très important parce que ça permet à la fois de prendre les informations, donc de savoir s'il y a un véhicule qui arrive derrière, s'il y en a un est-ce qu'il est loin ou pas. A quelle vitesse il roule. On évalue un petit peu quand même et puis on prend des informations mais aussi on en donne. Parce qu'en général, l'automobiliste qui va être derrière il va avoir tendance à, enfin, il voit le cycliste se retourner, ça le prévient quoi. Il va avoir tendance à se dire « tiens, le cycliste va sans doute faire quelque chose ». Donc il aura tendance à lever le pied quoi, par exemple, hun.

C'est justement la question suivante. Selon vous, quel sont les accidents les plus dangereux ?

Alors, je sais pas, mais je pense qu'aux intersections il doit il y avoir pas mal d'accidents, enfin en carrefour quoi, que ce soit les ronds-points ou les carrefours à feu. Heu, donc les ronds-points ça peut être les refus de priorité, enfin moi ça a failli m'arriver plusieurs fois mais il y a pas que moi, mais je prends mon exemple mais moi pour rouler tous les jours à vélo, c'est un des dangers. C'est-à-dire que le cycliste il est dans l'anneau donc en théorie il est prioritaire sauf que les véhicules qui arrivent sur le rond-point ne voient pas le cycliste ou ne tournent pas bien la tête ou le voit et se disent qu'ils ont le temps de passer avant lui parce qu'il est en vélo et il ne va pas vite. Sauf qu'on va parfois quand même assez vite en vélo donc, il y a des refus de priorité. Et les carrefours à feu je pense que c'est pareil. Je pense aux double-sens cyclables aussi. On a des rues en double-sens par exemple à XXX, heu, les rues perpendiculaires aux rues en double-sens cyclables, heu, parfois elles ne sont pas très très bien... Heu, les gens qui arrivent, enfin, je ne sais pas si vous comprenez par téléphone c'est pas facile. Les gens qui arrivent par ces petites rues perpendiculaires, qui arrivent au stop, ne regardent pas forcément, ne tournent pas forcément la tête du côté où les cyclistes peuvent arriver. Surtout quand l'aménagement vient d'être réalisé en fait. Ils ont pas

l'habitude parce qu'avant, il n'y avait aucun véhicules qui arrivait de la gauche par exemple, et puis on installe des doubles sens cyclables et même si la collectivité a peint des pictogrammes vélo au sol, enfin a essayé de signaler, de faire un peu de signalétique et bien les gens parfois ne font pas attention quoi. Il peut il y avoir des refus de priorité par négligence. Après il peut il y avoir des collisions par l'arrière aussi, mais je ne saurai pas dire ... Bon, il y a des dépassements rasant, parfois les gens ne signalent pas bien les distances et puis il peut il y avoir des cyclistes qui changent de trajectoire au dernier moment avec un manque d'anticipation, manque de communication avec les véhicules qui viennent de derrière.

Vous me dites surtout quand m'aménagement vient d'être installé. D'après vous, il faut combien de temps pour qu'un automobiliste s'habitue ?

Alors, j'en ai aucune idée... Là je pense à un double sens que je prends tous les jours et qui est installé depuis plus d'un an et bien, il faut toujours être méfiant quoi. Donc ça dépend vraiment des situations et des rues. Mais là il y a un virage et des petites rues perpendiculaires et en fait les véhicules n'ont pas vraiment de, pas beaucoup de visibilité déjà, donc il y a ça et puis bah, je pense qu'ils font pas encore tous attention, là. Mais ça dépend peut être de aménagements, je ne pourrais pas dire combien de temps il faut mais là je pense que c'est le rôle de la collectivité de faire un gros gros effort de communication envers les usagers pour prévenir les usagers de cet aménagement qui. Et c'est vrai que parfois ça manque de, enfin je trouve à XXX, que parfois ça manque de signalétique au sol, de panneaux. Mais bon, les panneaux parfois, les gens ne les voient pas non plus. Donc, peut-être qu'il faut informer plus les gens, je sais pas, par des documents, par le journal municipal, ou, je sais pas, je sais pas comment il faut faire mais c'est vrai que je pense à Bordeaux qui a généralisé les doubles-sens cyclables. Donc le fait de généraliser les doubles-sens cyclables c'est bien parce que, heu, ça permet de dire aux gens, bon, voilà il n'y a plus de sens-unique, c'est partout des sens-unique sauf vélo donc vous allez pouvoir croiser des vélos. Alors qu'à XXX par exemple, bon, même si ça commence à se développer parce qu'il y a la loi depuis 2010 pour le double –sens en zone 30, donc depuis 2 ans on en a vu fleurir à XXX pas mal. Mais, heu, et puis dernièrement il y en a eu pas mal de nouveaux mais c'est pas encore généralisé donc, c'est pas, heu... On y va encore un petit peu au coup par coup. Et du coup, c'est vrai que pour informer les gens c'est peut-être moins percutant quoi.

Donc les accidents les plus dangereux, on peut résumer en disant que ce sont ceux en intersection. Vous avez mis en premier les RP, en 2eme les autres type d'intersection. Les RP comme pour les doubles-sens cyclable, le problème c'est lorsqu'un autre usager de la route ne s'attend pas à voir un cycliste que ça devient dangereux ? (23 :52)

Alors moi je pense que ... Après j'ai vu des stats sur la responsabilité des usagers dans les accidents impliquant un cycliste. *A priori*, les cyclistes sont souvent un peu moins fautifs que les autres donc je pense que souvent quand il y a accident avec un autre véhicule c'est que souvent l'autre véhicule n'a pas vu le cycliste alors, là c'est quelque chose que je n'ai pas dit mais il y a aussi beaucoup de cyclistes qui par exemple ne s'éclairent pas la nuit ou ne se rendent pas visibles donc ça c'est un défaut aussi très fréquent que je n'ai pas signalé tout à l'heure mais qui est vraiment très très fréquent donc ça touche toute les catégories d'âge et toute les populations. Ça touche toutes les catégories de population, les adultes comme les jeunes qui ne s'éclairent pas, certain portent un casque mais sont en tenue sombre et sans éclairage donc c'est un petit peu faire les choses à l'envers quoi. Donc je dirais que ça c'est peut-être le défaut le plus important avec le manque d'habitude de bien freiner. Mais c'est le manque d'éclairage ou ne pas se rendre visible.

Alors on peut dire que c'est un risque spécifique d'accident ?

C'est pas un risque spécifique. Moi je pense que parfois il y a accident parce qu'il y a négligence d'un autre usager qui a vu le cycliste mais pense avoir le temps de passer avant, ou ... Mais je pense vraiment que la plupart des accidents avec des collisions, le cycliste ne fait pas exprès de faucher le cycliste donc soit il ne l'a pas vu soit il a fait une erreur de conduite. Évidemment, ça arrive aussi, mais, heu, bon, les responsabilités sont sans doute aussi un peu partagées. C'est-à-dire que c'est au cycliste d'anticiper ses gestes, d'être un peu visible. Après, bon, bah, c'est aussi à l'automobiliste de faire très attention au cycliste, notamment dans les dépassements où on voit bien sur XXX que la distance d'un mètre au minimum elle n'est pas souvent respectée par les gens qui nous dépassent.

Donc ça c'est le cadre, pour tous, c'est le code de la route. Selon vous, au sein de ce cadre, est-ce-que selon vous il y a des risques spécifiques par type de cyclistes ? Par type de cycliste j'entends des différences d'âge filles, garçon, adolescents, adultes et aussi par rapport au sexe est ce que les hommes et les femmes ont les

mêmes risques. Et puis par rapport à la pratique, est qu'un cycliste utilitaire va avoir les mêmes risques qu'en loisir ou en sport ? (26 :41)

En utilitaire on a moins de risque par ce qu'en général on va moins vite. Et en utilitaire, on est en milieu urbain, donc on est souvent arrêté, donc on va moins vite. Et puis il y a plus de cyclistes en ville donc les automobilistes sont plus habitués à cohabiter avec les cyclistes. Donc plus il y a de cyclistes, plus il y a de sécurité et ça les stats le montrent toujours, quand on compare avec les autres pays européen notamment. C'est le nombre de cyclistes qui fait la sécurité, c'est pas le port du casque par exemple, même si ce n'est pas inutile de porter le casque, hun, mais heu, disons que c'est avant tout le nombre de cyclistes qui va mettre en sécurité les gens parce que les autres usagers s'habituent à voir des cyclistes et à cohabiter avec. Donc, je pense qu'il y a vraiment une différence entre le cycliste utilitaire et le cycliste sportif qui roule plus vite, sur des routes de campagne qui ne sont pas aménagées, où les voitures roulent plus vite, enfin voilà. Donc il y a ça déjà comme différence. Après, en loisir, heu... en balade ? Ou en déplacement en vacances ? Ou en voyage en itinérance ? Vous voulez dire ?

Par loisir, je l'entends au sens large. Par exemple, certains sportifs quand ils diminuent leur vitesse, ils considèrent qu'ils sont en loisir. Il y aussi les balades du dimanche dedans et puis aller dans un nouvel endroit que l'on ne connaît pas. (28 :18)

En vacances, je sais pas. Mais, c'est plutôt le type de route moi je pense. Rouler sur une départementale, moi je le fais par exemple en loisir pour partir en vacances, c'est vrai que quand on roule sur une départementale par exemple et bien on ne se sent pas en sécurité par rapport au milieu urbain. Les voitures arrivent beaucoup plus vite, nous voient moins bien, il n'y a pas d'aménagement cyclable en général, il n'y a pas d'éclairage urbain, il n'y a pas de lampadaires. Donc, il y a des virages et des arbres alors on est beaucoup moins visibles qu'en milieu urbain. Donc il y a plus de risques pour moi en campagne qu'en milieu urbain quelle que soit la pratique. Que ce soit les pratiques de balade en groupe le dimanche, je sais que ça arrive assez souvent. Enfin, il y a quand même des accidents. Parfois je sais que les cyclistes prennent parfois toute la largeur de la chaussée. Donc, bon, ils ne se méfient peut être pas assez ...

Et les balades familiales ?

Les balades familiales, je ne sais pas. Honnêtement, j'ai rarement, heu, nous ont fait une revue de presse, on garde les articles qui concernent les accidents notamment et j'ai jamais trop entendu parler d'accident en balade familiale, mais, il y en a sans doute. Je sais qu'il y a des accidents sur des villes très touristiques, sur la côte notamment, quand il y a beaucoup beaucoup de monde à vélo, à pied, il peut il y avoir des petits accrochages entre piétons et cyclistes ou entre cyclistes eux-mêmes. Ça arrive sur la côte là, heu, voilà. Après, je pense qu'il y a une différence, heu, vous parliez de hommes/femmes, heu, là je pense que les hommes font un petit peu, en général, ont une conduite un peu plus, heu, on va dire, un peu plus à risque on va dire. Enfin, ils vont plus vite souvent donc, plus de vitesse égal un petit peu plus de risque, en milieu urbain notamment. Donc, je pense qu'ils font un peu moins attention. Moi quand je regarde les cyclistes autour de moi dans mes déplacements, quand je regarde un petit peu le comportement des autres cyclistes, c'est ce que j'observe souvent.

Donc, les hommes auraient un risque d'accident spécifique liés à la vitesse ? (31 :02)

A la vitesse et au manque de prudence, voilà, bon, après il y a aussi des femmes qui ne font pas attention. On a parfois des cyclistes sur XXX, enfin bon comme ailleurs, je pense, qui ne font pas très attention dans les carrefours notamment qui se disent bon je suis à vélo, je suis un peu prioritaire. Sauf que bon les règles de la route s'applique quand même un peu à tout le monde même si maintenant en allant vers un code de la rue on a des règles spécifiques pour le cyclistes, notamment l'autorisation du tourner à droite qui se met en place, mais, heu, bon parfois y en a qui prennent des risques en fait.

Dans la prise de risque vous me parlez des hommes ou des femmes ?

Des deux en fait, mais plus souvent des hommes en fait. Et bah pas plus tard qu'hier, j'étais sur un aménagement, un axe central de XXX, une artère principale, une des artères principales et puis devant moi il y avait une jeune femme, et le feu était rouge mais elle est passée au feu rouge alors que s'était un carrefour à feu en croix, enfin disons qu'il pouvait il y avoir des véhicules qui venaient de la droite et de la gauche. Et en plus, il y avait la police municipale juste à côté. Donc j'ai trouvé ça quand même assez fort (il pouffe ironiquement et incrédule). Et ils l'ont

arrêtée pour lui dire, « bah, vous avez vu que le feu était rouge ? » mais, heu, non, elle n'avait pas vu, elle était ailleurs, elle continuait son chemin, voilà. Étonnamment quoi. Voilà, donc c'est vrai qu'il y a des cyclistes parfois, heu... Je pense que la majorité fait attention parce qu'on sait qu'on n'a pas de carapace, donc, heu, on n'est plus fragile que les autres. Mais il y a quand même des gens qui ont une pratique, bah, voilà, on voit aussi des gens avec le baladeur sur les oreilles par exemple. Des gens qui sont un petit peu négligents quoi. Après je pense qu'il y a pas de... Enfin, c'est pareil en voiture, on pourrait en dire autant des automobilistes. Je vois toujours autant d'automobilistes qui ont le portable à la main arrivés à un carrefour ils sont toujours au téléphone, ils déboitent sans regarder, donc, heu, c'est... Là on parle des cyclistes mais on pourrait en dire autant pour les automobilistes.

Donc vous me disiez pour les cyclistes homme c'est plus souvent liés à la vitesse et à la prise de risque et un accident type de femme ça serait quoi ?

Euh... pff, je sais pas, je ne sais pas vraiment s'il y a des différences en termes d'accidents. Est-ce qu'il y a plus d'hommes cyclistes impliqués dans des accidents que des femmes, ça je n'ai aucune idée. Quel serait le risque plus pour les femmes, je sais pas du tout. Bah, ceux qu'on a dit avant, en fait. Après, on a aussi des gens qui, heu... Je pense qu'ils sont en fait, enfin, le manque de confiance en ville à vélo, parfois il y a des gens qui ne maîtrisent pas assez bien leur vélo qui sont un petit peu, heu, qui ne se sentent pas complètement à l'aise mais qui se déplacent quand même à vélo en ville mais ces personnes la prennent quand même un risque dans le sens où, bah comme je disais tout à l'heure. Elle ne maîtrisent pas forcément bien les gestes, donc regarder derrière soi ou tendre le bras à gauche ou alors elles ont tendance, enfin les gens qui débutent en ville en général en tout cas, n'ont pas l'habitude de circuler en ville à vélo ont tendance à s'effacer et à rouler le plus à droite possible par exemple quand elles entendent un véhicule derrière elles auront tendance à longer un peu plus le trottoir et à s'approcher plutôt que d'avoir le réflexe de prendre sa place quand la rue elle est étroite par exemple. Il faut pas s'effacer de la chaussée et il faut rester visible, parfois il vaut mieux prendre sa place plutôt que d'inviter les automobilistes à dépasser alors qu'il n'y a pas la place pour dépasser ou qu'il y a tout juste la place. Donc ça fait partie des conseils que je donne aux gens quand je fais des formations en entreprise notamment, c'est vraiment de s'affirmer en tant que cycliste et de prendre sa place quand la chaussée elle est étroite et qu'il n'y a pas la place sur la chaussée.

Les personnes en entreprise vous les considérez dans ce cas-là comme des personnes débutantes. Et, quelle est la différence avec les personnes de la vélo-école ?

Et bien les gens de la VE, pour 90% se sont des gens qui n'ont jamais fait de vélo de leur vie donc, là l'apprentissage il est beaucoup plus long puisque d'abord ça consiste à acquérir l'équilibre et à apprendre à pédaler et puis après tout le reste donc c'est très très long. Parce que par exemple, moi tout ce que j'ai appris sur des milliers et des milliers de kilomètres depuis mon enfance et bien ces personnes-là sur 40h de vélo elles vont l'apprendre plus ou moins, mais on va dire c'est un apprentissage du coup qui forcément au bout de... A la fin de leur formation VE elles peuvent pas être aussi à l'aise que moi dans la circulation en ville, quoi, c'est impossible, il leur manque l'expérience et la pratique. Donc pour les gens qui partent de zéro on va dire que ça va être très très long de devenir un cycliste urbain. Après les gens, le public qu'on a en entreprise s'est des gens qui savent faire du vélo mais qui n'en n'ont pas forcément une pratique très régulière.

Est-ce que vous pouvez me préciser si se sont aussi des femmes et leur âge ? (36 :59)

En entreprise c'est mixte mais il y a plus de femmes quand même à 60% on va dire à peu près et 40 d'hommes. C'est plus mixte mais il y a quand même encore un peu plus de femmes et la moyenne d'âge, heu, je dirais pareil.

Et ses personnes débutantes, vous me disiez qu'elles ont des comportements spécifiques et parfois risqué.

Heu, là, là, oui, les personnes en entreprise qui ne sont pas débutantes sur le vélo mais qui parfois sont débutantes pour le vélo utilitaire en ville en tout cas, et effectivement ; ces personnes-là ont besoin de cette formation, voire un peu plus mais souvent cette petite formation qui dure 2 heures les rassure et leur donne vraiment des billes pour après être amenées à circuler seule nulle parce que là on se déplace en groupe et on échange tout au long du parcours sur des situations que les cyclistes peuvent rencontrer. Ça leur donne des conseils, ça leur permet d'avoir des choses en tête pour après les appliquer.

Quels conseils ?

Et bien, les conseils que je viens de donner, que j'ai un peu expliqué, donc prendre sa place sur la chaussée quand elle est un peu étroite mais pas n'importe comment, donc bien sûr en anticipant en signalant par un geste, en regardant derrière soi d'abord. Donc, voilà, se sont ces gestes-là. On apprend comment circuler dans un rond-point aussi, comment bien tourner à gauche, voilà. En gros, les règles c'est être visible, anticiper à la fois sur ce qu'on va faire et sur ce que les autres vont faire ou ne pas faire. Quand je pense ne pas faire, c'est ce que je disais tout à l'heure, le refus de priorité dans le rond-point mais ça peut être aussi par exemple une situation type. Une situation qu'on rencontre souvent, c'est qu'on arrive à un carrefour sur notre bande à vélo, sur notre bande cyclable, le feu était rouge donc on a toute une file de voiture qu'on était en train de remonter par la droite sur la bande cyclable. Et là, le feu passe au vert donc nous à vélo on va tout droit mais il y a des voitures qui s'apprêtent à tourner à droite. Donc là qui est prioritaire ? Bon, normalement, c'est le cycliste, c'est au véhicule qui tourne à droite de laisser la priorité sauf que dans la majorité des cas, enfin, très souvent les automobilistes oublient de regarder dans leur rétro droite. Oublient qu'il y a un cycliste qui peut arriver sur le couloir cyclable ou parfois ont carrément oubliés cette règle là et pensent vraiment qu'ils sont prioritaires parce qu'ils sont devant, devant le cycliste, ils sont prioritaires ou en tout cas ils ont le temps de passer, alors qu'ils doivent s'arrêter pour laisser passer le cycliste. Donc ça ça fait partie des pièges dont on parle pendant ces petites formations pratiques dans les entreprises. C'est -à-dire que même parfois si le cycliste est prioritaire il faut toujours anticiper sur ce que les autres vont ne pas faire quoi. Et donc même si l'on est prioritaire, il faut rester vigilant et être prêt à s'arrêter au cas où plutôt que de risquer l'accident.

Donc vous prodiguez des conseils pour que les personnes se déplacent en sécurité. Et d'où viennent ces informations que vous apportez sur le risque d'accident ? (40 :53)

Elles viennent en grande parti de la FUBicy, du réseau de la fédération française des usagers de la bicyclette, dont nous on est représentant local. Enfin, voilà, c'est pas moi qui les aient inventés en fait, c'est des préconisations de la FUB, donc, de [REDACTED] de l'association. Voilà, moi je pense que même les formations en entreprises ont évolué parce que peut être que mon regard s'est affiné, maintenant j'ai aussi ma propre expérience. Expérience de cycliste, expérience de formateur aussi, donc, la VE, le fait de former un public qui part de zéro ça m'aide aussi à voir, enfin à avoir toute une vision assez large des défauts des cyclistes et des dangers aussi, et, enfin de ce que les autres usagers font ou ne font pas par rapport aux cyclistes dans la rue.

Donc, pour résumer on peut dire que l'essentiel des informations sur le risque d'accident proviennent de la FUB. Est-ce que vous en êtes satisfait de ces informations ? Ou avez-vous à compléter en plus de votre expérience personnelle ? 42 :15

Alors je sais pas si vous connaissez le guide du cycliste urbain de la FUB. Bon, voilà il y a pas mal de préconisations de base qui sont intéressantes après, les compléter, oui, oui oui bien sûr. Mais déjà il y a quand même pas mal de choses dans ce guide-là. Donc là je l'ai devant moi, bon, le risque de la portière qui s'ouvre par exemple, ça j'en parle aussi dans mes formations. Enfin, je pense que toutes les règles de base y sont. Le risque d'angle mort avec les véhicules lourds par exemple. Enfin voilà, qu'on nous dit comment bien freiner, je ne sais plus. Donc je pense que je complète, oui.

Est-ce-que vous avez des supports vis-à-vis du risque d'accident que vous donnez aux stagiaires ?

Heu, ça passe plus par un échange oral. Après je sais qu'en entreprise parfois je diffuse, on discute à partir d'un diaporama avec des situations en photo.

Est-ce-que vous pourrez m'envoyer le diaporama ?

Oui, mais j'en ai plein. Enfin souvent j'en fais un pour, heu, enfin, je peux vous en envoyer un mais ça sera pas forcément, enfin, j'ai pas forcément un support. Souvent je l'adapte à l'entreprise. Enfin, bon, je peux vous en envoyer un quand même. C'est pas forcément exhaustif, enfin, on n'aborde pas forcément tout dans le diaporama quoi.

Donc votre discours est différent suivant le public ?

Il est pas complètement différent mais souvent en fait, là le diaporama que je peux vous envoyer c'est quand je fais en plus de la petite formation pratique dont je vous ai parlé ; dans certaines entreprises on fait avant une formation, enfin un petit atelier théorique avant de partir sur le vélo. Donc en général je me répète pas forcément. Donc

j'essaie d'aborder dans le diaporama des choses qu'on ne va pas forcément voir après. Voilà, alors du coup le diaporama n'aborde pas forcément toute les questions, tous les risques.

J'imagine que vous avez un discours pour la VE et un pour les entreprises.

Non, c'est à peu près le même discours, après à la VE c'est vrai que souvent il faut partir de plus loin. Et puis par rapport aux gens en recherche d'emploi, là, il y a beaucoup de gens qui n'ont pas le code de la route, pas le permis, donc là il y a vraiment tout à voir. Moi j'ai parfois vu des personnes qui s'arrêtaient pas au stop parce que la bande de stop, la bande blanche, ils ne savaient pas ce que ça voulait dire en fait. Il y a des personnes qui se déplacent qu'en transport en commun donc il y a des personnes qui ne se sont jamais retrouvées en situation d'être autonomes, d'avoir un déplacement autonome sur la chaussée. Ils ne connaissent aucunes règles en fait. A part le feu rouge feu vert. Mais je vous dis, la bande blanche au sol, il y en a qui ne connaissent pas en fait. C'est surprenant, c'est pas souvent non plus mais ça arrive qu'on ait des gens qui ne connaissent pas ça.

Donc on peut dire qu'il y a une question de compétence, de connaissances de base qui jouent sur le risque d'accident. C'est-à-dire que dans un même contexte d'utilisation, est ce que les hommes et les femmes ont des compétences égales ? (46 :33)

A ça vraiment, je... Je me risquerais pas sur ce terrain-là entre hommes et femmes, je ne sais pas s'il y a des différences de compétence, je ne sais pas, c'est un peu cliché mais je dirais que les hommes comme je disais tout à l'heure, les hommes ont peut-être une conduite un peu plus sportive parfois et je vois bien la mode des cyclistes par exemple, vous savez, ces vélos qui ont un pignon fixe. Enfin, qui n'ont pas de roue libre, c'est-à-dire qu'on peut jamais s'arrêter de pédaler, en fait, c'est une mode et en fait se sont que des hommes de 20 à 30 ans qui sont sur ces vélos-là, 20 à 35 ans on va dire pour être là qui sont sur ces vélos-là qui demande une maîtrise du vélo plus importante qu'un vélo classique. Enfin, c'est une conduite vraiment sportive parce que là pour s'arrêter il faut faire un mouvement en arrière, enfin il faut résister à un mouvement de pédalage, c'est vraiment pas du tout, heu, c'est très sportif comme conduite vélo. Et on voit jamais, enfin, je n'ai pas vu une femme sur un vélo comme ça quoi par exemple. Ouai, je pense qu'il y a un attrait pour le vélo sportif ou un peu original qui est peut-être plus prononcé chez les hommes que chez les femmes après les compétences, je ne sais pas.

Et si on pense en termes d'âge ? Chez les enfants, les adolescents ? Est-ce-que ce sont les mêmes risques ?

Alors ça je ne sais pas, mais mon collègue pourrait peut-être vous dire plus que moi en fait. Moi je suis peut-être un peu moins sur le public jeune. Après les jeunes, les défauts c'est souvent les mêmes que les adultes, ils ne pensent pas à s'éclairer, à se rendre visibles. Ils ont tendance à rouler par exemple, sur les places de stationnement libre, à faire des zigzags comme ça sur la chaussée, peut-être un peu plus que les adultes. (Son collègue lui souffle). Alors voilà, ils ont du mal à se mettre à la place des autres usagers. Nous qui sommes parfois automobilistes, on se met à la place de l'automobiliste. On sait ce que l'automobiliste va faire ou ne pas faire. On sait par exemple que lorsqu'il pleut, l'automobiliste avec les essuies glace ne voit pas grand-chose et on a intérêt à mettre son éclairage. Mais ça c'est vrai que les jeunes, ils n'ont pas ces réflexes-là. Nous on voit beaucoup de collégiens de 12 ou 13 ans, donc c'est vrai que ces jeunes-là ils n'ont pas encore le permis de conduire donc ils ne peuvent pas avoir les réflexes d'anticipation par manque d'expérience.

Ça ressemble à vos élèves de la vélo-école alors ?

Complètement oui, mais pour faire les deux, je trouve que c'est pas les mêmes comportements. Ça ressemble mais l'adulte qui démarre de zéro, il va quand même parfois, enfin, il aura parfois plus conscience du danger ou il aura plus, plus peur...

Et cette conscience du danger, c'est lié plus à l'âge ou plus au fait que ce sont des femmes ? Pour les groupes en entreprise, avez-vous la même impression qu'avec les groupes de la VE ?

C'est lié à l'âge je pense. Est-ce-que c'est lié au fait d'être un homme ou d'être une femme je ne sais pas. C'est un peu cliché encore une fois mais j'aurai tendance à dire que les femmes font plus attention. Après je ne sais pas, hun, comme je vous disais, j'ai bien vu hier une femme qui ne s'arrêtait pas au feu rouge. Les automobilistes c'est pareil, parfois c'est elle qui ne font pas attention aux cyclistes. En tout cas, pour ce qui est de la vitesse je trouve que les hommes vont un peu plus vite que ce soit en voiture ou à vélo, ils vont un peu plus vite que les femmes. Pour la no-

tion de vitesse, je pense que les hommes font moins attention. Pour le reste, je pense que les erreurs sont un peu partagées, sont communes quoi. Je pense que ne pas regarder dans son rétro avant de tourner à droite, il y a autant d'hommes que de femmes qui font cette erreur-là. Je sais pas, j'ai aucune idée.

Alors les risques seraient peut être les mêmes ? Selon vous, est-ce-que les femmes cyclistes sont plus vulnérables sur la route ? Et si oui, pourquoi ? Pouvez-vous me donner des exemples de conseils particuliers ? Et si non, pourquoi ? (52 :15)

Plus vulnérables sur la route... (3 secondes de silence) Pas forcément, non. Je pense qu'il y a plus de cyclistes hommes accidentés que de femmes. Après, il y a peut-être un peu plus d'hommes à vélo que de femmes je pense aussi, en tout cas en milieu urbain. Je ne sais pas du tout. Est-ce-qu'il y a des risques spécifiques pour les femmes, je ne sais pas du tout, vous me posez une colle.

Alors c'est juste une question comme ça vis-à-vis de votre expérience.

Bah moi en fait mon expérience, comme je vois plus de femmes que d'homme, ça fausse un peu, vous voyez, c'est pas moitié-moitié, donc, du coup j'ai du mal à distinguer. Comme je disais tout à l'heure, la VE c'est plus de 95% de femmes et en entreprise c'est quasiment 60% de femmes, donc, heu, c'est difficile.

Justement, en entreprise, c'est plus facile de comparer les conseils que vous donneriez spécifiquement aux femmes et ceux que vous donneriez spécifiquement aux hommes. (53 :35)

Je ne fais pas de différence, vraiment je prends le public comme ça.

Et est-ce-que les questions des personnes en entreprises sont les mêmes ?

Non, pas forcément, non, non non. Mais les femmes posent souvent plus de questions et ont souvent plus d'appréhension on va dire le côté c'est dangereux de circuler à vélo en ville, je l'entends beaucoup plus de la bouche des femmes que de la bouche des hommes par exemple. Dire ça quoi. Donc sur ces formations en entreprise, souvent les gens ça les intéresse de venir parce qu'on est en groupe et puis bon ça les rassure et ils vont avoir des conseils et c'est vrai que souvent se sont plus souvent des femmes qui me disent ça d'emblée. Par ce que moi en général au début je sonde un petit peu les gens. Je leur demande un petit peu déjà « est ce que vous êtes cycliste urbain, occasionnel, régulier ou pas du tout ? ». J'aime bien évidemment savoir un petit peu à qui j'ai affaire Et c'est vrai que là j'invite les gens un petit peu à s'exprimer et c'est ce qui ressort, c'est-à-dire que voilà, là les femmes ont plus spontanément le sentiment que c'est dangereux de circuler en ville à vélo. Enfin, en tout cas elles ont une perception du risque à vélo plus forte que chez les hommes quoi.

Alors vous ne donnez pas spécialement de conseils aux femmes mais comme elles posent plus de questions ...

Oui, j'y réponds plus et ça sert à tout le monde mais ces questions, c'est plus, heu, un peu plus souvent soulevées par les femmes.

Est-ce-qu'il y en a d'autres ?

(10 secondes de silence) On n'a pas parlé de la difficulté dans les, mais, bon après c'est peut être un petit peu plus en marge, mais, c'est vrai que les femmes qui n'ont pas l'habitude m'en parle aussi. La difficulté de circuler dans les côtes aussi. Et, euh, du coup, on est moins à l'aise, il faut se concentrer sur la conduite, sur l'effort quoi et ça peut poser des problèmes parfois. Enfin, disons que le relief c'est quelque chose qui revient, enfin si on parle des différences hommes/femmes quoi. Le relief, oui, il y a des côtes sur ce trajet donc, heu, elles sont un peu moins sûres, ça fait un peu peur.

Il y a-t-il d'autres situations où elles se sentent comme ça plus vulnérables ?

Oui, alors bizarrement, excusez-moi, je reviens sur les côtes, bizarrement en fait, enfin sur la VE, c'est vrai que quand on emprunte des côtes, les gens sont absorbés par l'effort de pédaler dans une et du coup ils ne pensent plus vraiment ou ils se sentent moins en danger. Paradoxalement, parce qu'en fait, on est concentré sur ça, sur cet effort

là et du coup, le mental n'est pas sur autre chose quoi. Donc, heu, c'est parfois ce qu'on m'a dit. « Ah bah finalement s'était dur mais je ne pensais plus aux voitures ». Alors après est-ce que c'est bien ou pas bien, parce qu'il faut quand même penser quoi, mais bon, voilà. Et d'autres risques, je ne vois pas trop.

Et sur la vulnérabilité des femmes en côte, est ce que vous donnez des conseils particuliers ?

Ça vient aussi souvent du fait que les gens ne savent pas bien régler leur vélo ; que ce soit la hauteur de selle, ça ça fait partie des conseils que je donne. Il y a pas mal de gens qui circulent avec une selle trop basse, donc dans les côtes ils vont se fatiguer plus et puis savoir se servir de ses vitesses au bon moment quoi et là c'est vrai que bon, la question du changement de vitesses c'est souvent un peu moins maîtrisé par les femmes que par les hommes les changements de vitesses sur un vélo. Les questions qui reviennent, heu, quand on me dit « je ne sais pas à quel moment changer mes vitesses, je ne maîtrise pas bien », c'est, c'est enfin rarement les hommes me posent cette question-là alors que les femmes me la posent quoi. Après est ce que c'est parce que les hommes ne savent pas la poser ? (il ricane haha !) ça je peux pas. Mais en tout cas les femmes me posent beaucoup plus la question, hun, la non maîtrise du changement de vitesse quoi. Donc vitesse inadaptées, donc on se fatigue plus. Mais même sur le plat, parfois les gens ont tendance à mouliner, à pédaler dans le vide, enfin voilà, vitesse inadaptées quoi.

Donc les femmes se sentent plus en danger vis-à-vis des voitures car elles ont une plus grande conscience du risque et quand il y a un effort physique plus important. On peut résumer ça comme ça ?

Ouai.

Est-ce-qu'il y a autre chose ?

Oui, je pense que les femmes s'équipent davantage que les hommes en termes de gilet, casque et tout ça. Enfin, c'est juste une remarque mais j'ai l'impression qu'elles font un peu plus attention à tout ça. Enfin on n'en revient toujours un peu au même mais si on dessine des tendances, elles vont un peu moins vite et sont un peu plus prudentes.

Tous à l'heure vous m'avez dit que votre collègue vous soufflait, est ce que vous pouvez me donner la composition de votre équipe ?

Alors on est 3 salariés.

Vous pouvez me donner l'âge de chacun ?

Mon collègue 40, moi-même 37 et puis on a Murielle aussi qui a 27 ans.

Donc vous avez une collègue féminine, pensez-vous enseigner différemment de votre collègue féminine ? Si oui pourquoi et si non, idem.

Si elle enseigne différemment que nous ?

Si vous vous enseignez différemment qu'elle. (01 :00 :15)

Mmm... Disons que Murielle est moins sur cette partie-là on va dire. Elle ne fait pas de formation auprès d'adultes par contre elle vient parfois dans les collèges donc auprès des jeunes. Donc je ne pense pas qu'on enseigne différemment mais après, c'est vrai que comme nous en fait on fonctionne par demi-classe, c'est-à-dire que chaque intervenant prend un demi-groupe, on voit pas ce que l'autre quoi fait en fait. Donc moi par exemple je n'ai jamais assisté. *A priori* elle fait la même chose que nous puisqu'on a les mêmes supports, on s'est formé ensemble, après il y a peut-être quelques petites différences dans la manière d'adapter la chose, je ne sais pas du tout. On va dire que. Je ne pense pas qu'il y ait des différences.

Et s'il y en avait, qu'est-ce que ça pourrait être ?

Je ne sais pas du tout. (Silence)

Bon, et vous me disiez que vous avez les mêmes supports. Ce sont toujours ceux de la fub ? (01 :01 :29)

Oui, oui, bah là dans les collèges, s'est pareil, on intervient en salle à partir d'un diaporama qui présente des situations. On fait passer aux jeunes une sorte de code de la route, enfin on en discute quoi. On discute de situations que le cycliste peut rencontrer. Donc bon ce support là il peut évoluer, il est utilisé par nous 3 en même temps.

Et dans ce diaporama, il y a des diapos spécifiques pour les adolescents ?

Oui, oui, je pense au baladeur, par exemple. A on sait que c'est plus un risque, enfin une habitude de se promener en vélo avec son baladeur sur les oreilles, on voit moins d'adultes faire ça donc c'est un risque plus spécifique aux jeunes. Et puis comme disait mon collègue tout à l'heure, il y a la notion de se mettre à la place des autres. Même en échangeant avec les jeunes, c'est pas forcément évident de leur faire comprendre ça. Tant qu'ils n'ont pas eu cette expérience d'automobiliste, ils ne peuvent pas vraiment se mettre à la place de l'automobiliste qui ne voit pas derrière ses essuies glace ou qui a des angles morts aussi. Donc, là c'est vrai que tant qu'on n'est pas automobiliste, on le voit pas ça...

Et vous intervenez à quel âge ? Avant qu'ils aient les BSR et les scooters ?

Oui, voilà, majoritairement on intervient auprès des 6^{ème}, un petit peu auprès des 5^{ème} mais pas beaucoup et puis sinon des primaires de cycle 3, CM1 et CM2. Mais la majorité c'est des 6^{ème} quand même. Donc ils n'ont pas le BSR mais parfois ils ont déjà eu une sensibilisation en cycle 3 soit par nous, soit par la police municipale ou peut être bien même nationale. Souvent, ils ont quand même un niveau de connaissances important. Enfin beaucoup plus que moi à leur âge, enfin si je compare parce que moi j'ai 37 ans donc moi il y a 25 ans j'avais leur âge, on va dire. Moi je pense que j'avais beaucoup moins de connaissances qu'eux, par contre, j'avais une expérience plus importante de cycliste que eu ne l'ont quoi. Et c'est vrai que ça c'est une évolution du temps. C'est-à-dire que les parents n'osent laisser leurs enfants aller seul au collège ou à l'école donc, ils les emmènent en voiture et du coup, les jeunes n'apprennent pas à être autonomes, quoi en fait. Donc ils ont toute les connaissances, enfin beaucoup plus que moi à leur âge mais ils n'ont pas l'expérience et en fait, bah on voit bien, une fois qu'ils sont dans la rue en groupe, même avec nous il y a un chemin à faire entre la théorie et la pratique et c'est pas toujours simple quoi.

Et selon vous comment s'est faite cette évolution ? Parce que leur parents ont plus ou moins le même âge que vous alors ils sont probablement allés eux-mêmes à vélo à l'école quand ils étaient plus jeunes ...

Bah, oui, enfin maintenant, tout est dangereux, tout est risqué et puis on est dans cette société là où, enfin je veux dire à la limite. Mes parents me laissaient, ils me faisaient confiance, mais il y avait peut-être un peu moins de voiture à ce moment-là mais justement parce qu'il y avait plus de gens. Enfin voilà, c'est un cercle vicieux, c'est-à-dire que les gens ne veulent pas que leur enfant vienne à vélo même avec un vélo bus ils ne veulent pas. Alors du coup ils les emmènent en voiture mais du coup c'est ça qui crée de l'insécurité. C'est le comportement de chacun additionné qui fait qu'aux abords de l'école il y a plein de voitures et donc on s'en sort pas si on n'essaie pas de rompre avec cette logique de j'ai peur donc j'emmène-moi, je sécurise complètement mon enfant en l'emmenant en voiture. C'est sur là il y a moins de risque mais l'enfant n'apprend pas à être autonome et j'avais lu un article dans ouest France il y a quelque mois qui expliquait que maintenant il y avait plus d'accident chez les jeunes de 12-13 ans que il y a 10 ou 15 ans et qu'avant s'était un peu plus jeune mais maintenant les jeunes ont 12 ou 13 ans parce que c'est ce que je disais, c'est à ce moment-là, avant ils ont pas appris à être autonomes dans la rue. Voilà.

Bien, j'ai posé l'ensemble de mes questions, est-ce que vous en avez pour moi ? (01 :07 :00)

Entretien n°5

« L'argument est très intéressant »

Elle a un accent anglo-saxon très prononcé. C'est un personnage enjoué mais un peu confu. Elle s'arrête souvent en milieu de phrase et elle change souvent d'idée en cours de démonstration.

Je présente l'étude.

Pour commencer, pouvez-vous me dire en quoi consiste l'association et la vélo-école, sa mission et son public, le contexte de création, ... (elle me coupe)

Alors c'est ce que je vous disais, ce n'est pas vraiment une vélo-école. C'est une association [REDACTED], c'est une association de défense des cyclistes urbains qui travaille en collaboration avec la mairie ; essentiellement avec la mairie mais le conseil général et conseil départemental. Et donc, à l'intérieur de cette association, s'il y a des gens qui ont envie d'apprendre à faire du vélo et bien je suis disponible, voilà, c'est tout.

Pouvez-vous me préciser les missions et les publics ?

Donc c'est pour améliorer les conditions de circulation à vélo à [REDACTED] et éventuellement dans la région mais essentiellement à [REDACTED]. (Silence)

Et ça a été créé quand ?

Je dirais il y a 4 ans.

Et vous ?

Je fais partie du bureau.

Depuis 4 ans ?

Euh, je dois faire partie du bureau depuis 3 ans, oui. Mais à un an près. Attendez, c'est embêtant, mais parce qu'avant ça s'appelait pas [REDACTED], ça s'appelait [REDACTED] je crois. Oui, et puis ça a changé il y a 2 ans et alors ça fait 4 ans donc, oui moi j'y suis depuis au moins 3 ans.

Pouvez-vous m'expliquer votre parcours professionnel ?

Ah oui, moi je suis prof.

Vous êtes dans l'association en tant que bénévole alors ?

Ah oui, oui, oui, pour l'instant il n'y a que des bénévoles, c'est pour ça que pour l'instant il n'y a pas vraiment de, euh, parce que les autres vélo-écoles se sont des professionnels.

Et vous êtes combien de bénévoles en tout ?

Pfff, euh, au bureau on doit être 10 et puis il y a un atelier d'autoréparation en plus, alors avec l'atelier, on doit être une quinze vingtaine, quoi.

Et vous, comment avez-vous eu envie d'apprendre aux autres à faire du vélo ? Pourquoi ? Elle me coupe (00/03/24)

Pédago dans l'âme, oui, pour ça bien sûr. Et bien pour développer l'utilisation du vélo, évidemment et puis comme je suis pédagogue et bien voilà.

Et pourquoi le vélo et pas autre chose ?

Ah, non, parce que je suis utilisateur et j'ai toujours, toujours utilisé le vélo depuis que je suis à l'école primaire, donc, euh, et j'ai très souvent été travailler, la plupart du temps, enfin, sauf en région parisienne, je vais travailler à vélo quoi.

Et à qui vous apprenez ? Qui s'adresse à vous ?

Et bien se sont essentiellement des femmes étrangères, j'ai une française mais sinon se sont essentiellement des femmes étrangères.

Quel âge environ ?

Hé, pas très, 30 – 35 ans.

Pourquoi selon-vous plus des femmes que des hommes ?

Et bien j'imagine que les hommes ont eu l'occasion d'apprendre tout seuls. Enfin, disons on leur a, bon, là se sont des femmes, bon, à part une qui avait un problème d'oreille interne donc elle n'avait jamais réussi à apprendre, euh, mais autrement les autres se sont souvent des magrébines. J'ai une syrienne aussi, mais bon, voilà. Donc des femmes qui venaient de pays où les garçons étaient favorisés. (10 secondes de silence) Donc tous les petits garçons apprennent à faire du vélo sur le vélo du copain, ce n'est pas le cas pour toutes les petites filles.

Ça c'est votre explication principale.

Ah, oui.

Il y a autre chose ?

Non.

On va maintenant parler des risques d'accidents. Selon vous, qu'est-ce qu'un accident ? Si je vous demande une définition, qu'est-ce qui vous vient en tête ?

(3 secondes de silence) L'origine ?

Plutôt la définition, si je vous dis « un accident à vélo c'est ... Vous complétez par quoi ? (00/05/31)

Aie. (elle rit). C'est quelque chose que je veux faire disparaître, oui, donc ce n'est pas une définition. C'est quelque chose qui me fait peur mais qui n'est pas très très courant. Mais je ne connais pas les statistiques mais apparemment il n'y en a pas, euh, ...

Oui, alors sans parler de statistiques. Par exemple, quand je pense à un cheval, je le vois grand et marron. Et vous un accident, vous le voyez comment ? Qui ? Quoi ? Pourquoi ?

Ah, et bien j'en ai vu un et c'est pour ça que je porte un casque maintenant. J'en ai vu un, c'était un monsieur allongé par terre avec du sang qui sortait de la tête. Je ne pense pas que s'était très très grave mais voilà, c'est ça mon euh, s'était à [REDACTED]. (5 secondes de silence)

Et s'était lié à quoi ? Il a été percuté ou il est tombé tout seul ?

Je ne me suis pas arrêtée. Alors pourquoi je ne me suis pas arrêtée et bien parce qu'il y avait des gens autour de lui et je n'étais pas nécessaire. Donc je n'ai pas demandé, quoi en fait. Donc je ne sais pas du tout du tout du tout. Autrement, moi j'ai failli en avoir un, mais je ne l'ai pas eu. Ah, bah non, il y a une copine aussi qui a eu un accident avec une moto ! Oui, la moto lui a fait le, lui a fait un, ... comment ça s'appelle là quand on tourne devant là ? Une queue de poisson ! Une queue de poisson !

Et si je vous demande quelles sont les configurations les plus fréquentes selon vous d'accident à vélo ? (00/07/15)

(4 secondes de silence) et bah, c'est les, les euh, les gros véhicules me font, euh, oui, moui. Alors, les plus fréquentes, donc un véhicule motorisé contre un vélo.

Tous les types d'accidents, en fait, selon vous, quelles sont les plus fréquents, qu'arrive-t-il aux cyclistes pour qu'ils se blessent ?

(5 secondes de silence) Et bien, oui, enfin, une faute d'inattention du conducteur du véhicule. Faute d'inattention et il y a des fois de l'irrespect, et aussi peut être aussi des fois un manque de vigilance du cycliste, il y a pas que les autres qui sont coupables.

Bien, dans quelle situation par exemple ?

Et bien, ils se mettent en danger au milieu du trafic. Non, en ne respectant pas les feux là je ne pense pas que ça pose de problèmes. Parce quand on ne respecte pas les feux on fait attention. Oui, alors manque de vigilance, comment ? Pfff...

Est-ce que vous avez des exemples ?

Oui, non, parce que moi je passe très loin des voitures stationnées parce que j'ai peur des, des, portes qui s'ouvriraient. (4 secondes de silence)

Et selon vous, quels sont les accidents les plus dangereux ?

Ah oui, bah, contre un véhicule, quoi. Oui, je sais, que c'est marrant mais je ne réfléchis jamais à ça. Je ne pense jamais aux accidents. Heu, accident. Bah oui, qui se passent des fois sur les routes quand un véhicule pousse des cyclistes quoi ! Et bien là, ce que je viens d'envisager, c'est plutôt à la campagne en fait. Parce que je sais qu'il y a 2 personnes qui ont été tuées à [REDACTED] il n'y a pas longtemps, mais à [REDACTED], il n'y a pas de cas. Et je ne savais même pas qu'en ville il pouvait il y avoir des morts, vous voyez.

Oui, là on ne parle pas forcément des morts, effectivement.

Ah oui, mais c'est vrai que je manque d'expérience, dieu merci ! (on rit). Oui, à part ce monsieur que j'ai vu et puis la collègue, pas la collègue, c'est une amie qui fait partie de roulons à vélo et qui a eu cette queue de poisson et puis moi qui ait failli avoir un accident, autrement, je, euh, pfff, je ne vois pas souvent, à part ces cas-là, je ne vois pas souvent d'exemple.

D'accord, et est-ce qu'il vous arrive d'en parler avec des collègues ou des amis ou vis-à-vis de l'actualité comme ce que vous pouvez lire sur internet ? (00/10/31)

Et bien non justement, pas trop trop. Sauf bah, oui, parce que mon discours est toujours le même et qu'il faut être vigilant pour deux quoi. Qu'il faut être doublement vigilant quand on est à vélo et donc c'est ça mon discours, c'est ça que j'essaie de, d'appliquer et bah jusqu'à présent ça m'a réussi. Bah, c'est pareil. Est-ce qu'on. Oui, il y a des gens qui ont plus ou moins, il y a des gens qui ont peur, je sais qu'il y a des gens qui me disent : « je ne prends pas mon vélo parce qu'à Avignon, c'est dangereux ». Mais j'ai entendu ça dans le monde, bon, j'ai fais du vélo dans le monde entier, bon pas dans le monde entier mais dans plusieurs pays et c'est le discours de certains. Ceux qui n'utilisent pas le vélo disent « j'ai peur parce que c'est dangereux ». Mais en fait, ceux qui ont peur, et bien ils

n'essaient pas parce qu'ils ont peur... (elle pouffe, puis 3 secondes de silence) mais je ne pense pas que ce soit particulièrement dangereux. Voilà.

Et ceux qui ont moins peur, utilisent le vélo. Est-ce que même s'ils n'en n'ont pas peur ils sont soumis à des risques d'accidents spécifiques ? 00/11/31

Ah bah ça c'est évident et c'est pour ça que je dis qu'il faut être doublement vigilant. Parce qu'on est plus en danger qu'un piéton et plus en danger qu'un cycliste. Le piéton il est protégé parce qu'il est dans un endroit protégé, le trottoir, le cycliste il n'est pas protégé, il n'est pas protégé quoi. Enfin à [REDACTED], on a très peu de voies cyclistes, très très très peu, donc on est obligatoirement dans la circulation. Mais on a mis des, là il y a des doubles sens vélo à Avignon et apparemment, il y a pas eu particulièrement, j'ai demandé aux services municipaux, enfin au responsable de la circulation, il m'a dit qu'il y avait pas particulièrement d'accidents. (00/12/24)

Selon vous, est-ce qu'il y a des risques d'accidents différents d'un pays à un autre ?

Bah, enfin, j'en ai fait, oui, non, mais ça dépend de la condition des routes. Oui, bien sûr qu'il y a des différences et d'une ville à l'autre en France aussi c'est différent.

Et elles portent sur quoi ces différences ?

Et bah, si c'est aménagé pour les cyclistes. S'il y a des voies aménagées pour les cyclistes, on est plus en sécurité quand même (5 secondes de silence)

Vous voulez dire quand c'est des bandes cyclables ou quand c'est des pistes cyclables ?

Oui, non mais bande ça sert pas à grand-chose. Enfin, on se sent un petit peu protégé. Mais, quand il y a le dessin... A Avignon, on a des bandes qui font 50cm (elle rit). Bon, on se sent un peu protégé parce qu'on se dit, bon, le, l'automobiliste voit qu'il y a une bande et donc qu'on est à notre place, etcetera donc voilà, mais c'est vraiment, euh, (elle rit) ce n'est pas terrible quoi. C'est quand même mieux si on est dans une voie cyclable indépendante des rues ou des routes, quoi.

Selon vous, est-ce qu'il y a des risques différents d'accident selon le terrain sur lequel on pratique ? En ville ? A la campagne ? (00/14/00)

Bah, oui, mais à la campagne, ça dépend, si on est sur une petite route de campagne ou bien sur une piste cyclable, le risque n'est pas le même. Bien sûr quand on est sur une voie cyclable il n'y a pas de risques, bon, si on peut tomber sur quelqu'un mais non, sur la voie cyclable il n'y a pas de risque, enfin j'imagine qu'il n'y a pas de risque, mais j'en sais rien, je manque d'expérience. Euh, sur les petites routes, bah, oui, on est à l'abri d'automobilistes qui peuvent aller trop vite et qui ne font pas attention quoi. Ça c'est... Mais bon, moi j'essaie de ne pas y penser, je roule partout et voilà quoi. Et la question s'était aussi la ville. Alors j'en suis convaincue, il y a des gens aussi qui ne sont pas vigilants et qui prennent des risques, non, mais ça c'est... Et je viens d'apprendre qu'à Strasbourg on va verbaliser les cyclistes et je trouve que c'est bien. Et il m'arrive de ne pas respecter le code de la route mais j'essaie de mettre personne en danger et de ne pas me mettre en danger, mais bon ça j'imagine que c'est le cas de tout le monde, de ne mettre personne en danger et le jour où on commencera à verbaliser, bah voilà, je trouverai que ça serait normal. Si vous voulez c'est parce qu'à Avignon, on a des gens qui roulent sur des trottoirs et ça ça me, ça ne me plait pas parce que vis-à-vis des piétons, voilà. Il faut se respecter les uns les autres quand mêmes. Voilà.

D'accord mais quand vous me dites « il y en a qui » c'est qui ? Des hommes ? Des femmes ? Vers quel âge ?

Et bien, c'est difficile, ... Heu, moi il m'arrive pour rentrer chez moi de rouler sur le trottoir mais alors là je suis à 2 à l'heure et dès qu'il y a un piéton, je, enfin voilà, je... Donc voilà, je roule aussi sur les trottoirs et j'ai 60 ans. Donc, non, je manque, euh, il y a des gens qui se plaignent des cyclistes, et euh. Moi je suis rarement piétonne mais il y a des gens qui se plaignent des cyclistes qui vont trop vite et qui passent, euh, qui frôlent les gens. Trop vite donc j'imagine que ces des jeunes mais j'en sais rien du tout. Non. (Silence de 4 secondes)

Lorsque vous donnez des cours de vélo, quels conseils donnez-vous ?

Le truc c'est que moi je leur apprends à monter sur la selle et les 2, euh, j'ai changé de méthode. En fait, les 2 premières ont abandonné parce qu'elles n'étaient pas assez disponibles. Après, il y en a 2 autres qui ont appris à monter sur la selle et apparemment elles n'ont pas pris de vélo. Elles ne sont pas passées au stade, au stade, voilà, donc vous voyez, je manque vraiment d'expérience.

Et vous leur appreniez où ?

Auprès de notre local, il y a avait un endroit ou bien, héhé, il fallait une pente, je trouvais qu'ou il y avait une pente ça allait mieux. Donc où il y avait des pentes, une fois s'était dans un parking, une fois c'était dans, je ne sais pas si c'est une piste cyclable ou pas mais une promenade autour d'Avignon. (5 secondes de silence)

Je suppose que s'était dans des lieux fermés à la circulation (elle me coupe)

Ah oui, oui, c'est évident, et s'il y avait un piéton, là s'était l'arrêt complet parce que c'est des gens qui ne maîtrisaient pas le vélo. Et puis même après, euh, est ce que j'ai fait avec elles... (elle semble penser à haute voix) Euh, non, il y en a une qui a déménagé juste quand on terminait, après et puis l'autre je lui ai dit que dès qu'elle achetait un vélo j'allais rouler à vélo et puis elle ne m'a jamais contacté. Et elle n'a pas passé le pas.

Et qu'est-ce qu'il manque selon vous pour passer le pas ?

Et bien, j'en sais rien justement, c'est, je pense que c'est un déclic parce qu'elles ont toutes eu un déclic pour apprendre et je pense que c'est un autre déclic pour, euh, passer à, au, pour passer à l'acte je pense. Bah, non, celle qui habite encore à Avignon, non je ne l'ai pas encore fait, et j'ai pas de, comment on dit, euh, exactement pourquoi, non, je n'ai pas de ... (elle se perd dans ses pensées)

Est-ce que dans des personnes que vous connaissez, pas forcément celles de la vélo-école, on vous fait part d'appréhension particulière à circuler à vélo ?

Oui, c'est un peu ce que je disais tout à l'heure, moi mon discours c'est au contraire, il faut occuper la rue pour que les automobilistes aillent moins vite et s'ils vont moins vite, ils ne sont pas effrayants.

Avez-vous d'autres conseils, discours, encouragements ?

Oui, il m'arrive de proposer d'accompagner, je propose mais personne ne m'a jamais demandé. (elle n'a pas compris la question, je sens son attention diminuer)

Par exemple, ce conseil, de prendre sa place dans la rue, d'où vous vient-il ? (00/20/34)

Oh bah de mon expérience, non, mais si on se pousse, la voiture reste au milieu et nous on se pousse, on se pousse, non et puis il y a longtemps, on m'a toujours dit que quand on roule sur la route, qu'il fallait laisser un mètre ou quelque ch...(elle s'interrompt), enfin, qu'il ne fallait pas se coller parce que si on se colle, la voiture nous colle. Elle pense qu'on n'a pas notre place. Et voilà, c'est, euh. On a le droit donc il faut. Dernièrement, une amie encore me disait sous un pont, oh, je descends parce qu'il y a pas la place. Alors qu'il y a un panneau défense de doubler les cyclistes. Et donc moi sous ce pont, je passe, n'importe au milieu ou pas au milieu ou un petit peu à droite, peu importe, je sais que je ne veux pas être doublée puisqu'il n'y a pas assez de place, donc je ne me colle surtout pas contre le, et ça je le dis à tout le monde.

Et ça, ça vient de votre expérience ou on vous l'a dit ?

Bonne question. J'ai appris à faire du vélo quand j'avais 5 ans, donc, je sais pas à quel moment et qu'on m'a dit, euh, (elle souffle), je sais pas qui m'a dit, non franchement, je ne sais pas si c'est mes parents qui m'ont dit de ne pas me (elle souffle à nouveau). Il me semble avoir entendu tout de même, oui qui m'a dit « il faut pas se coller » mais je ne sais pas si je me collais ou pas. Oui, c'est-à-dire qu'au départ, on a peur des voitures donc j'imagine qu'on essaie de s'en éloigner le plus possible instinctivement.

J'imagine qu'il vous arrive de circuler avec d'autres personnes. Est-ce que vous avez le même discours avec tous ou est-ce qu'il y a des risques spécifiques d'accidents pour certains ? Par exemple, est-ce que les hommes et les femmes prennent les mêmes risques sur la route ? Est-ce que vous leur donnez les mêmes conseils ?

Alors moi je ne fais pas de différences.

Et selon l'âge ? Enfants ? Adolescents ?

J'aurais tendance à dire que les jeunes vont assez vite mais moi je vais relativement vite donc ce n'est pas évident. Euh, mes amis trouvent que je vais très vite. Pas dangereusement mais je suis obligée d'aller à leur rythme, de ralentir mais, euh, mais oui, mais le problème, c'est qu'il aurait fallu que je demande à ma voisine là. Elle trouvait que les motards étaient très sympathiques et ne posaient pas de problèmes (elle rit) c'est très intéressant comme discours. Donc, elle ne s'était pas rendu compte que les motards étaient sur la route et qu'ils faisaient du bruit même quand ils ne sont pas sur la route on les entend donc évidemment qu'ils ne sont pas dangereux, on se pousse quand il y a un motard. Alors que les cyclistes, ça c'est un problème, je suis très gênée quand je suis quand je suis dans une rue, dans une piétonnière par exemple ou bien dans une voie cyclable partagée avec des piétons, je suis très gênée quand je klaxonne parce que j'ai l'impression de dire poussez-vous, j'arrive. Alors que mon discours, ce n'est pas ça, c'est j'arrive, ne bougez pas, ne bougez pas c'est-à-dire n'allez pas à droite ni à gauche, je vais passer à droite ou à gauche, ne changez pas de direction en fait, ça veut dire ça. Donc, euh, quand je klaxonne je suis très gênée mais je n'ai pas d'autres solutions quoi. Et on en discutait dernièrement, alors il faudrait qu'il y ait différents types de klaxons, que tout le monde soit au courant, qu'il y ait le klaxonne gentil qui dise « j'arrive ! » (ton gaie). La cohabitation avec les piétons, ça peut être un problème aussi. Parce que si je suis en train de doubler un piéton et qu'il change de direction, on est en danger tous les deux quoi. Même moi peut être plus, parce que de mon vélo je suis un peu plus haut et j'ai moins d'appuis.

Mais à l'étranger, on utilise dans certains pays son klaxonne pour dire je passe, justement, c'est amusant.

Mais moi je le fais aussi mais je suis gênée. Alors du coup quand j'ai klaxonné je remercie parce que je suis gênée. Alors, oui, mais parce qu'ici, quand on klaxonne, il y a des gens qui reculent vite parce qu'ils ont peur de gêner donc c'est ça que je n'aime pas, parce qu'ils sont à leur place.

Est-ce que vous avez vu d'autres types de réactions à l'étranger ?

Non, non, non, s'était dans des pays pauvres donc ce n'est pas pareil. Oui, il n'y avait pas de piste cyclable (elle rit), c'était différent. Je ne sais même pas si j'avais une sonnette, si je devais, non j'en avais même pas.

Pour prévenir un piéton, vous faisiez comment ?

Et bien, comme s'était sur la route, il n'y avait pas de piétons ou bien je doublais, donc, non, là les problèmes n'étaient pas les mêmes. Les problèmes c'est surtout sur les voies piétonnières. Il y a des gens qui sursautent parce que ça leur fait peur ou je ne sais pas. Mais quand on arrive sur un trottoir c'est pareil à pied, c'est celui qui arrive derrière qui se déplace, ça me semble logique et à vélo ça doit être pareil.

Alors le problème c'est quoi ? La différence de vitesse ?

Euh, oui peut-être parce que je vois, au Cambodge, la circulation automobile était très très bizarre, elle était comme sur un trottoir et ça se passait très très bien.

Comme sur un trottoir ?

Oui, dense et aussi fluide. Une rue, une grande circulation mais les gens ne circulent pas trop vite mais pas de bouchon et les gens pour traverser la rue, ne changent pas de direction, ni de rythme et c'est les voitures qui adaptent. Il sait qu'il va passer derrière, devant en fonction de la vitesse de l'autre. Mais, euh, là ce n'est pas pour les cyclistes. Je n'en sais rien.

Et si on revient au contexte français, vous pensez que les enfants, les adultes, les adultes prennent les mêmes risques à vélo ?

Bah, le problème c'est qu'à [REDACTED], il n'y a pas de gosses qui prennent les vélos. Très peu. Parce que moi, j'habite en centre-ville, je ne vois pas d'ados, se sont que des adultes. Euh, alors par contre les élèves, bah les élèves, je ne peux pas savoir, je vois les vélos mais ils sont arrivés avant moi donc je ne peux pas savoir. Mais bon, je dirais que les garçons doivent prendre plus de risque mais j'en sais absolument rien, donc non, je ... Disons que dans les garçons, mes amis prenaient plus de risque, quoi, voilà.

Comment ?

Ils font les ânes, oui c'est ça, ils font les ânes. J'ai déjà vu des gosses rouler sur leur roue de derrière. Alors c'est dangereux, en plus ils font ça sur la route avec des voitures et tout.

Ils font des acrobaties, c'est ça ? Est-ce que vous voyez autre chose ?

Alors, non, je manque complètement de... Bah ils vont plus vite aussi, et puis il y a de la compétition mais là c'est mes souvenirs d'enfance, hun, donc à partir du moment où on fait la course, on se met en danger. La vigilance c'est plus la priorité. Mais les filles, on roulait à 2. Mais à cette époque-là apparemment ça ne posait pas de problème. Personne ne nous a jamais rien dit, personne ne, euh, non, non mais la circulation s'était pas pareil, les gens ne nous klaxonnaient pas. Il y a plus de voitures maintenant c'est indéniable. (elle marmonne pendant 10 secondes des oui, non, euh) et puis il y a un sentiment de sécurité, il y en a qui pensent que, euh, certains autres, certains automobilistes, je suis automobiliste aussi, pensent qu'ils sont les rois de la rue, de la route, et de la rue encore de toute manière, ça c'est... A [REDACTED], c'est 20 à l'heure mais comme les panneaux sont très très mal mis, et là on essaie de trouver une solution avec la mairie parce que ça fait un an et personne ne sait que c'est 20 à l'heure à [REDACTED]. C'est incroyable. A chaque fois que je demande à des amis qui habitent intramuros, ils ne le savent pas. Donc, peu importe, même si, on sait que dans une ville c'est 50, la plus part me répondent qu'ils pensent que c'est 50 ou 30. Mais il y a des gens qui roulent à 50 sinon plus dans une rue et la mairie plutôt que de trouver une solution pour que les cyclistes puissent circuler en double sens, oui, euh, en sécurité, ils disent bah non, on va pas mettre des cyclistes dans l'autre sens parce que les voitures roulent trop vite (elle rit). J'ai trouvé que c'était, on trouve tous que l'argument est très intéressant. Là, les règles de vitesses, c'est aux autres de s'y plier.

Quand vous me dites les cyclistes, là se sont des adultes hommes et femmes ?

Oui, mais à Avignon avant il y avait très peu, très très peu de cyclistes et là depuis un an ou deux, on en voit de plus en plus. Et avant il y avait pas d'hommes, maintenant il y a des hommes mais, non, je ne vois pas de...

Et selon vous ces hommes et ces femmes cyclistes ont des compétences égales ? parce que s'il n'y avait pas les hommes avant, c'est peut-être qu'ils ne faisaient pas de vélo avant ...

Ah non, non, je ne vois pas de différence. Il pourrait il y a avoir ?

Et bien, je ne sais pas, c'est ce je vous demande.

Je ne sais pas. En tout cas, je n'ai jamais entendu un homme me dire qu'il avait peur de faire du vélo. Alors je ne pense pas qu'ils en aient besoin...

Et est-ce que vous avez déjà entendu un homme dire qu'il avait peur tout court ?

(elle rit) Bonne question. Si j'ai des amis qui, si si si, qui ne rejettent pas leur part féminine disons. Mais vous voyez, avec mes amies de l'association, je n'ai jamais discuté de ça.

Des appréhensions à faire du vélo ?

Oui c'est ça, j'ai jamais entendu de cycliste me dire qu'ils ont peur alors que certaines descendent de vélo. Alors ça, je ne supporte pas qu'on me dise ça. Je descends de vélo quand il y a une voiture qui arrive, pour laisser la place à

la voiture. Oui, enfin j'essaie de combattre ça, mais je combats avec des mots mais peut être que je serai plus intelligente en disant, écoute, on va faire une balade intramuros et puis tu verras, suis moi ! Voilà, c'est ce qu'il faudrait que je fasse, ça serait plus intelligent que de dire : « mais non, moi je ... ». Alors là, j'ai un cycliste sous les yeux, il roule avec un vélo de femme tout doucement. Et là, tiens, un autre homme oui, il a aussi un vélo de femme. Ce sont deux personnes âgées vous voyez, donc, euh, (elle rit) voilà, c'est plutôt ce genre de cycliste que je remarque donc il y a pas de différences vous voyez, se sont pas des ... (elle rit) Mais Avignon n'est pas une ville de cycliste. J'ai été cycliste à Paris aussi, à Paris oui, peut-être qu'il y avait des jeunes hommes qui roulaient plus vite, oui, je pense à ça, qui prenaient plus de risque. Mais c'est pareil, Paris s'était il y avait 15-20 ans, il y avait pas beaucoup de cyclistes non plus. Et les automobilistes, ouai c'est très marrant, était très sympathiques. (elle baisse le ton de sa voie, elle s'égare à nouveau dans ses pensées, 2 secondes de silence)

Et quelle est la composition de votre équipe de bénévoles ? Vous avez plus d'hommes ou de femmes ? Quel âge ont-ils ?

Bah c'est différent parce que dans l'atelier réparation, ce sont que des hommes bien évidemment, restons dans les normes. Alors que dans le bureau, dans le bureau il y peut être plus de femmes.

Et pourquoi selon vous ?

Et bien, on est peut-être plus militantes. Plus militante et on s'engage. Il y a beaucoup d'associations, non pas toutes, mais vous voyez, en général nous les femmes autour de moi sont un peu plus militantes que les hommes quoi. Mais, non, non, ce n'est pas vrai, ça dépend des associations, j'appartiens à deux associations, il y a que des hommes mais ce n'est pas du militantisme. Enfin quoi que si mais c'est bien compliqué.

C'est quoi l'autre association ?

Linux, donc là c'est la promotion de Linux. Donc là c'est un système d'exploitation informatique. Donc là c'est du militantisme mais alors c'est de l'informatique donc évidemment il y a plus d'hommes, en fait il y a que des hommes et l'autre c'est de la vidéo et c'est pareil, ce sont des hommes qui font de la vidéo, c'est très bizarre mais ça c'est pas du militantisme. Donc les filles qui font partie du bureau, bah oui, ce sont des militantes.

Des militants vélos ou autre ?

Bah, je ne connais pas toute leur vie privée mais, militantes vélo oui. Mais il y a des hommes aussi. 6 femmes et 4 hommes donc vous voyez il n'y a pas une grande, grande différence. 00/39/31

Et vous pensez que vous enseignez comme vos collègues masculins ?

Bah, euh, je suis la seule à enseigner...

Ah d'accord, et est-ce que vous pensez que vous donneriez les mêmes conseils ?

Ah oui, ah non, mais ça c'est évident.

Pourquoi ?

Je ne sais pas, je n'arrive pas. (Silence 4 secondes)

Tout à l'heure vous m'avez dit que vous êtes bénévoles mais qu'il y en a d'autres qui sont professionnels, en quoi ça joue ?

Non, en fait, c'est juste de la curiosité en fait parce que là les gens qui viennent, ce sont des gens qui n'ont pas d'argent en fait. Donc s'il fallait payer, alors si la mairie paye les cours ou si je ne sais pas quoi paye les cours, c'est bien, mais, bah, c'est ça le problème quoi. Parce que j'imagine que si ce sont des vélos écoles il faut payer. Vous vous savez ou vous ne savez pas ?

Je comprends qu'elle a donné son maximum, je mets fin à l'entretien et je réponds à quelques-unes de ses questions sur l'organisation des vélos-écoles. 00/40/50

Ensuite on discute d'un peu tout et rien fin de la bande à 53 minutes.

Entretien n°6

« c'est qu'ils ont peur des voitures quoi. Alors que la plupart des accidents ont lieu avec des camions, en tout cas sur notre agglomération »

M [REDACTED] 16/11/2012 09h08

Elle a un fort accent du sud de la France

Je présente l'étude.

En quoi consiste une vélo-école, les particularités de la vôtre quelle mission vous avez, vos publics ?... 00/02/10.

Alors, il faut que je reprenne depuis le début. Donc nous, notre association elle existe depuis 32 ans maintenant, donc c'est l'une des plus anciennes du réseau FUBicy. Elle a commencé dans les années 1980's, en fait, en réaction à une vision très tout automobile de la ville de [REDACTED]. En fait, c'était une association très très revendicative, un peu agressive, mais c'était le but, je veux dire c'est aussi un moyen d'action. Et petit à petit en fait, le message qui était professé par l'association a commencé à passer auprès des politiques et une des fondatrices de l'association est même devenue une adjointe au maire [REDACTED]. A un moment. Ce qui n'était pas si évident que ça sur le coup. Donc grâce à ça, la voix des cyclistes a commencé à se faire entendre mais au niveau des infrastructures ça ne bougeait pas réellement. Puisque, bon, je ne sais pas si vous savez mais avant à l'époque [REDACTED] c'était vraiment tout pour la bagnole, quoi. On avait les quais de bordeaux qui étaient coincés entre les façades et les hangars et on avait une deux fois quatre voies. C'était un truc énorme. Donc, il a fallu très très longtemps pour que la ville et l'agglomération se tournent vers le vélo. Et c'est vrai que l'association a beaucoup œuvré dans ce sens-là et nous, ce qui nous a permis d'exploser notre nombre d'adhérents et de commencer à recruter, c'est les travaux du tramway. Voilà, donc, euh, parce que ça a créé énormément de désagréments. Bon les bordelais étaient prévenus de toute façon. Mais c'est vrai que dès que le tram a été décidé, euh, ça a été les embouteillages en permanence et tout le temps, il n'y avait même plus d'heures de pointe, c'était tout le temps. Et en fait, énormément de personnes à cette époque-là, se sont mises au vélo et donc nous ont rejoints. Donc c'est vrai que ça nous a donné une crédibilité supplémentaire puisqu'on était déjà, déjà sur le pont, quoi. Mais là on était plus nombreux, voilà.

Donc la création de l'association c'était il y a longtemps, (elle me coupe)

En 1980 (elle rit)

Je résume, pardon, ensuite elle a grossi, grâce aux travaux du tram et à l'engorgement du trafic et la vélo-école, elle apparait à quel moment dans ce processus ? 00/04/24

Alors la vélo école elle est arrivée bien plus tard en fait, c'est que vers, enfin bien plus tard... C'est que vers 2005-2006 l'association a commencé à recevoir de plus en plus de coups de fil pour des cours de vélo. Et c'était des adultes, ce n'était pas pour des enfants. Et c'est vrai que sur le coup, c'était une chose que l'association ne proposait pas puisqu'on travaillait essentiellement sur les aménagements cyclables et de temps en temps sur des animations très emblématiques comme la bourse au vélo, une balade nocturne tous les ans au mois de décembre et il y avait la fête du vélo. Rien de plus quoi. Et en fait, quand on s'est rendu compte qu'il y avait une grosse demande, on a décidé de monter un dossier de financement avec l'Europe et on a été financé, en fait, pour pouvoir créer carrément un poste à temps plein, euh, pour monter une vélo école de A à Z. Et c'est là où moi j'entre en scène parce que j'étais déjà administratrice de l'association et je passais un brevet jeunesse et sport où j'étais complètement dans l'optique animation tout public et j'ai pu créer mon poste à cette occasion-là. Et donc la vélo-école a gagné du temps chez nous grâce au fait que je connaissais déjà l'association, les gens me connaissaient déjà, je connaissais déjà tous les partenaires, je connaissais le lieu, enfin, c'était vraiment, euh, on a gagné un temps infini quoi, voilà. Donc après on a fait une première vélo-école test qui a montré que ça marchait bien sous une forme assez basique, mais euh, ça

marchait bien et en même temps, il fallait quand même chercher des partenariats pour pérenniser le poste et l'action, donc, bien sûr. Et on a réussi à monter un partenariat pendant 2 ans avec le conseil général qui était quand même assez intéressant puisque ça permettait aux stagiaires en insertion et donc avec très peu de moyen d'accéder à un stage à un coût très préférentiel. (3 secondes de silence)

C'est-à-dire ? Quand vous dites les stagiaires, c'est qui, ils ont quel âge ? Ils viennent d'où ? 00/06/17

Les stagiaires c'est... les bénéficiaires pour ce fond européen ça ne devait être que des femmes d'origine étrangère. Et en même temps, vu les coups de fil qu'on avait au bureau, on prenait très peu de risques, hun, parce que c'était beaucoup ces profils-là qui nous contactaient. Et ensuite, quand on est sorti du fond européen et qu'on a réussi à pérenniser l'action, là on l'a ouvert à tout le monde. Donc maintenant, on a des hommes qui viennent prendre des cours mais il y en a très peu.

Environ combien ?

Je dirais un par stage. Et sachant que par stage on a entre 6 et 8 personnes. Voilà.

Et pourquoi selon vous ?

Euh, bah là je vais être un petit peu partisane mais je vais vous dire qu'en fait elles ont moins honte pour avouer qu'elles ne savent pas et qu'elles se donnent plus les moyens d'y arriver. Voilà. Parce qu'on a quand même un homme qui nous a demandé de ne jamais être pris en photo, jamais filmé puisqu'on a quand même des médias qui viennent nous voir. Euh, il ne voulait pas que son nom apparaisse où que ce soit, enfin bon, ça se passait sur la voie publique, il aurait pu croiser quelqu'un qu'il connaît. Mais voilà, il ne voulait pas que ça se sache. Bon après on respecte, bien évidemment, mais c'est vrai que les femmes elles, elles se donnent à mon avis plus le moyen, euh, les moyens et elles se donnent le courage d'y arriver.

Vous me disiez que ce sont des personnes en réinsertion, mais vis-à-vis de quoi ?

Souvent ce sont des personnes en rupture d'emploi et qui sont coupées de la société depuis tellement longtemps que par exemple, il faut leur réapprendre à arriver à l'heure. Il y a quand même des profils assez lourds à gérer. C'est des gens, heu très bien, hun, mais qui sont vraiment en rupture sociale. Il y en a d'autres, ce sont beaucoup, par exemple des femmes qui font des boulots d'aide à la personne, des ménages chez les particuliers, des choses comme ça, et en fait perdent énormément de temps dans les transports en commun. Surtout le temps d'attente et des choses comme ça et grâce au vélo, en fait elles arrivent à multiplier les missions puisqu'elles se déplacent en faisant des sauts de puces et on leur apprend même à se diriger sur un plan donc elles optimisent leurs déplacements ce qui fait que souvent elles reviennent nous voir en nous disant qu'elles ont beaucoup plus de travail qu'avant grâce au vélo.

En combien de temps ?

En 2 mois.

Donc ça fait combien de séances ?

Alors nous c'est le mardi et le jeudi après-midi de 14h à 16h. Ça a été décidé comme ça au début parce qu'en fait, moi j'ai fait une petite étude de terrain avant de lancer l'action, euh, auprès de futurs partenaires, les centres sociaux, les associations d'alphabétisation, tout ça, et euh, tout le monde m'a confié que les périodes où les femmes étaient les plus disponibles et dans leur tête et physiquement, c'était les mardis et les jeudis. Parce que les lundis souvent, elles ont plein de démarches, euh, la caf, la sécu, plein de trucs comme ça donc elles sont occupées. Euh, le mercredi, c'est pour les enfants et le vendredi, très souvent ce n'est pas possible pour diverses raisons, en raison du week-end. Donc nous, on a calibré comme ça.

Vous me disiez accessible à moindre coût, c'est que chaque participant paye quelque chose ?

Oui, alors à l'origine, euh, il était peut être possible de la faire gratuitement mais moi j'étais pas forcément d'accord puisque même si c'est une somme symbolique, il faut que la personne soit responsabilisée par rapport à sa démarche. Moi ce que je ne supporte pas c'est que la personne se pose en consommateur de la vélo-école. Ça demande trop d'investissement. Ça veut dire que quand la personne vient, elle vient à tous les cours, elle vient les deux heures et elle paye donc un forfait. Donc, quand on avait le partenariat avec le conseil général, ces gens-là ne payaient que 20 euros le stage au lieu de 85 euros. Voilà. Bon mais ça on ne peut plus vraiment le faire parce qu'on a perdu le partenariat avec le conseil général. Il y a eu une réorganisation des services où nous on a plus su qui était notre référent et eux ont complètement zappé le fait qu'ils soutenaient une association comme la nôtre. A hauteur quand même de plus de 7000 euros, c'est pas rien. Donc visiblement ça les a pas trop interpellés. Enfin personne s'est dit, « on aide cette association-là sept mille euros et quelques, qu'est-ce qu'ont fait l'année prochaine ? ». Donc ça s'est complètement éparpillé et on sait pas trop où. Donc là on reprend à peine le contact avec eux. On a peut être identifié un nouveau partenaire, enfin en tout cas un nouveau référent et on va essayer de redevenir partenaire avec eux pour pouvoir reposer des stages à un prix préférentiel.

Si j'ai bien compris, vous leur apprenez à faire du vélo, c'est pour que les personnes circulent en sécurité, (elle me coupe à nouveau)

Ah bah oui, de toute façon, dans la vélo-école la question de sécurité elle est primordiale, ça c'est évident. D'autant plus, bon je ne sais pas si vous savez mais nous, en tant qu'association FUBicy nous ne prônons pas le port du casque par contre on ne l'interdit pas, ça veut dire qu'on n'est pas contre le casque mais on est contre l'obligation. Je sais pas si vous resituez ?

Si mais la question du casque ne fait pas partie de ma recherche. En fait, je vous disais, que si vous faites les cours c'est pour éviter que les gens se blessent en circulant à vélo et j'aimerais que (elle me coupe)

Oui qu'ils soient pas dangereux pour eux et pour les autres aussi. (J'essaie de l'interrompre : « j'aimerais que ») Parce que quelqu'un qu'est pas rassuré il fait n'importe quoi il crée du danger quoi.

Justement, j'aimerais que vous me donniez une définition de l'accident à vélo. Qu'est-ce qu'un accident à vélo ? Qu'est-ce qui vous vient à l'esprit quand vous pensez accident à vélo ? (00/12/03)

(longue inspiration) Moi j'ai deux choses qui me viennent à l'esprit. C'est que très très souvent, ce sont très souvent des incidents à vélo. C'est très souvent des gens qui ont eu peur, qui sont passés près de la catastrophe mais il s'est rien passé. Ils ont souvent très peur, ils se disent : « ah bah si j'avais été quelques mètres plus loin, il se serait passé ça ». Ça, ça arrive hyper souvent. Et après, de l'autre côté c'est le tragique quoi. Nous là nous récemment on a eu 2 morts sur l'agglomération et à chaque fois on est touché parce qu'on se dit qu'est-ce qu'on aurait pu faire pour que ça n'arrive pas. Nous après, on ne peut pas être derrière tous les cyclistes, mais euh, mais c'est vrai que pour nous il y a un grand écart par rapport à la sécurité à vélo et au risque d'accident. Il y a beaucoup, beaucoup d'incidents et finalement très peu d'accidents mais quand il y en a, ils sont très graves quoi.

D'accord, alors pour vous un accident qu'est-ce que c'est ? C'est avec quelqu'un d'autre ? C'est avec un objet ? C'est éviter ?

Très souvent c'est avec un autre véhicule. Et très souvent avec des voitures, la plupart du temps. Et c'est pour ça que je vous parle d'incidents aussi c'est parce que très souvent il y a des incidents avec les piétons. Et ce n'est pas forcément la faute des piétons, c'est aussi bien souvent la faute des cyclistes qui font n'importe quoi. Parce qu'il n'y a pas que des gens qui respectent le code de la route à vélo, malheureusement.

Ce qui arrive le plus souvent, ces configurations les plus fréquentes, pouvez-vous me les décrire ? Avec quel type de cyclistes ? Seul ? En intersection ? En ville ? En campagne ?

Pour les incidents ou pour les accidents ?

Pour les accidents, mais d'abord, qu'est-ce que vous appelez incident ? Il y a une chute ? On se blesse ou on ne se blesse pas ?

Non, non, on se blesse pas forcément, on passe à côté de l'accident, on se fait surtout très peur et en plus on dérange les autres parce que souvent ça a lieu avec les piétons et après les piétons ont une mauvaise opinion du vélo.

D'accord, nous on va se concentrer sur les accidents alors. 00/14/10

Après les accidents nous très très souvent sur l'agglomération bordelaise, ce sont les tournes à droite. Ce sont en fait les angles morts quand les camions ou les bus tournent. Par exemple, en 2010, si je me souviens bien, il y avait eu 5 morts dont 4 en angle mort.

Et là on est sur les configurations les plus fréquentes ?

ah ouai, ouai, ouai, ouai.

Et quelles sont les configurations les plus dangereuses ? Pour vous ce sont les mêmes ?

Non, il n'y a pas de distinction, c'est les mêmes. C'est pour ça que l'agglomération a monté un atelier pédagogique qui s'appelle l'atelier angle mort avec soit un bus soit un camion et en fait les zones des angles morts sont symbolisées au sol par de la moquette en couleur et il y a 8 silhouettes en vélo, des silhouettes en bois qui sont disposées autour. Et en fait, on fait monter les gens dans le camion ou dans le bus et on leur demande de regarder autour d'eux et dans les rétroviseurs pour voir combien ils voient de cyclistes. Et généralement avant de monter dans le camion ils disent « bah, c'est bon là il y en a 6 ou 7 » et quand ils montent, ils en voient plus que 2. Et là ils se rendent compte par l'expérience que bah non, on a beau avoir des rétroviseurs partout, un chauffeur ne peut pas voir tous les cyclistes. 00/15/28

Est-ce qu'il y a d'autres accidents que vous considérez comme dangereux ?

Moi je dirais qu'il y a certaines traversées, par exemple, mais là c'est surtout par le fait d'automobilistes indéclicats, euh, par exemple, je pense à des giratoires qui sont équipés de pistes cyclables autour et pas dedans, hun, autour, ça veut dire qu'à chaque fois le cycliste doit s'arrêter à chaque entrée et sortie de giratoire. Et donc, à chaque fois qu'il veut traverser, vu que la voiture elle sort du giratoire et elle est en pleine prise de vitesse, à chaque fois c'est hyper dangereux quoi. Et là on a quelqu'un qui s'est fait ramasser à vélo sur ça. Voilà.

Donc là, vous m'avez surtout donnée des exemples avec d'autres usagers, mais selon vous est-ce qu'il y aurait des accidents spécifiques par type de cyclistes ? Par type de cyclistes, j'entends les enfants, les hommes, les femmes, ceux qui font du cyclotourisme, ceux qui ont des trajets utilitaires, ...

Alors moi je dirais surtout que la distinction se fait surtout entre cyclistes urbains et cyclotourisme. Là c'est franchement pas la même pratique donc c'est clair que l'accidentologie elle n'est pas la même, ça c'est évident. Après, je dirais que moi je ne ferai même pas de distinction entre les sexes où l'âge c'est que principalement le problème c'est le manque d'éducation donc euh, les gens qui pensent que circuler à vélo, il suffit de s'asseoir dessus et de pédaler, alors que pas du tout. Et une certaine bêtise contre laquelle on a un peu de mal à faire quoi que ce soit. Parce qu'un gamin si vous le mettez à 12 ans sur un vélo alors que jusqu'à présent il marchait à pied, c'est franchement pas la même impression qu'il a de la ville. Il va se sentir en danger, se sentant en danger, s'il n'a pas été habitué par ses parents à pratiquer le vélo, et bien il va être dangereux. Et puis il peut même lui arriver des trucs quoi.

Comment vous faites le lien entre se sentant en danger et il va être dangereux ?

Alors comme il se sent en danger, déjà il colle beaucoup trop près au bord, donc ça veut dire qu'il peut se prendre la pédale dans le trottoir ou le guidon dans une barrière ou dans un rétroviseur. Donc là c'est lui qui multiplie lui-même ses risques de chutes et si il chute à un moment où il y a un véhicule qui arrive, il se fait lui-même écraser. Ou alors comme quand on remonte une rue un petit peu étroite avec un véhicule derrière, qu'on n'est pas très rassuré, qu'on tremblote, qu'on tremblote et puis on fait des zigzags, le problème c'est qu'un moment, l'automobiliste derrière n'est pas un peu patient, euh, ou n'est pas un peu cycliste lui-même, il va vouloir absolument forcer le passage et là de nouveau on crée nous même le danger en se comportant comme ça puisque la voiture elle passe, elle force le passage et à la limite elle nous ramasse.

Alors ça c'est un risque qui est lié à l'âge ?

Non, c'est franchement un problème d'éducation. C'est aussi pour ça qu'on essaie beaucoup d'intervenir dans les écoles, de proposer des vélo-bus, de faire des balades à vélo pour les sensibiliser aux balades à vélo mais le problème c'est qu'il y a un gros frein, ce sont les parents qui pensent que le vélo est dangereux. Donc, autoriser leur enfant à faire un tour à vélo, et bah ils veulent pas quoi. C'est-à-dire après qu'il y a un cercle vicieux qui se met en place. On pense que le vélo est dangereux, préfère prendre la voiture. On prend la voiture on embouteille les rues ou alors on est dangereux soi-même. Et puis après les gens en vélo deviennent une minorité. C'est, voilà.

Selon vous, les risques d'accident sont liés à l'expérience, pas à l'âge, c'est bien ça ?

Bon, après l'âge, bon, évidemment si vous prenez quelqu'un qui est très vieux, qui a problème à l'oreille interne et qui se casse la figure parce qu'il a un problème d'équilibre, nous en a eu un comme ça, c'est pour ça que j'en parle. Après, on est toujours un petit peu gêné parce que très souvent pour les anciens faire du vélo c'est garder une certaine liberté, une certaine autonomie. Si on leur dit arrête de prendre du vélo t'es dangereux, bon, il se vexe et puis on lui rappelle qu'il est vieux. Mais ce qu'il y a c'est que s'il est dangereux, faut qu'il arrête quoi. Mais après, voilà, là c'est plus les pathologies liées à l'âge et ça moi je ne suis pas médecin. A part le voir faire ou le voir se dandiner bizarrement sur un vélo parce qu'il a mal à la hanche, enfin bon, euh, ça veut dire qu'en cas de freinage d'urgence il ne peut pas se rattraper quoi, voilà. Mais après, voilà quoi, moi je suis pas ... Il y aura que l'observation qui me permettra de lui dire d'arrêter quoi. 00/19/40

Toujours à partir de vos observations, selon vous est ce qu'il y a des comportements spécifiques sur la route des hommes et des femmes ?

Hommes, femmes, ah non, pas du tout.

Pourquoi ce seraient les mêmes à vélo alors qu'avec d'autres moyens de transport on a pu remarquer des différences ?

Et bien, peut être parce qu'ils sont confrontés, je ne sais pas, exactement aux mêmes dangers. Moi j'ai vu des hommes et des femmes. Bon, les femmes elles sont très très très prudentes, ça c'est vrai mais euh, elles gardent leur vélo et elles en feront jusqu'au bout. Après les hommes ils sont toujours un tout petit peu dans la compétition, donc voilà, montrer qu'ils arrivent à apprendre plus vite que les autres sauf que voilà, au final ils vont se manger le même poteau que l'autre stagiaire. L'avantage d'une vélo école ça permet de rester humble je dirai parce que l'apprentissage reste le même pour tout le monde. Mais bon, après, je vous dis, c'est juste des travers culturels quoi.

Mais ça c'est ce que vous voyez à la vélo école, et en dehors ?

Et en dehors aussi, ouai, ouai, ouai, ouai, ouai. Après, vous savez, nous en vélo école on a beaucoup de femmes d'origine magrébine qui sont connues pour être très réservées et qui en fait, enfin c'est un *a priori*, parce que quand on les a en cours avec nous, euh, c'est les premières à remettre à sa place et à dire au bonhomme maintenant tu arrêtes de faire le kakou. T'es pas sérieux, tu fais ça comme ça, tu ralentis le groupe, et voilà, du coup après il est cadré le gars quoi. Donc elles prennent leur place même au niveau parlant et pas qu'au niveau cyclable.

Vous m'avez dit que vous intervenez dans les écoles aussi. Est-ce qu'à l'école il y a une différence entre les filles et les garçons ? 00/21/41

Non, ils sont tous aussi excités quand on propose quelque chose. Non, je sais pas. C'est bizarre quand même des questions autant portées sur la différence de sexe, c'est important ?

Comme ça l'est dans d'autres moyens de transport, j'essaie de voir si ça l'est dans le vélo ou pas.

Non, mais encore moins dans les écoles parce que c'est plus unisexe qu'autre chose, après, euh, moi je dirais un truc que j'ai vue, euh, les fixie¹, moi j'ai jamais vu une fille avec un fixie, je vois que des hommes avec un fixie alors que les femmes elles ont un aspect très utilitaire très pratique avec le vélo. Vous voyez très peu avec siège enfant sur leur vélo. Ça c'est un travers culturel que la femme s'occupe des hommes et le mec fait le kakou avec le fixie. Ça pourrait être avec une Ferrari mais c'est un fixie. Mais bon, c'est cliché, mais colporté dans le vélo, voilà, là vous en avez.

Pouvez-vous me décrire votre rôle auprès des stagiaires de la vélo école ? (elle me coupe)

En terme, de sécurité ou d'accidentologie, ou ?

Oui, en terme de conseils de sécurité.

Moi la première chose que je leur dis c'est de toujours garder les mains sur les freins. D'abord parce que ça les rassure, ensuite parce que c'est quelque chose sur lequel ils ont une emprise parce que très souvent .. mais non, c'est toi qui est maître de ton véhicule, c'est ce que dit le code de la route sinon tu vas pas sur la route. Et c'est vrai qu'assez rapidement ils se rendent compte qu'on arrive à stopper le vélo et avec soi dessus. Donc ça c'est vrai c'est le premier truc à leur dire parce que pour pouvoir gérer n'importe quelle situation il faut qu'ils ralentissent ou qu'ils s'arrêtent. Après, je parlais du cas que tout à l'heure parce que nous à la base on n'est pas pour l'obligation du port du casque mais on les propose parce que ça les rassure et en fait j'avais fait une étude moi les deux premières années et il n'y a aucun stagiaire qui a acheté un casque après. Tous ceux qui avaient continué le vélo n'avaient pas réitéré le casque. Mais peut-être parce que ça donne un sentiment de sécurité et après se sentant en confiance, ils abandonnent le casque. On n'est pas contre, pas du tout, même au contraire, tant qu'ils veulent faire du vélo moi ça m'arrange.

Le casque ça fait partie de la prévention secondaire, c'est-à-dire réduire les blessures lorsqu'on a eu un accident et moi je m'intéresse plus à comment éviter les accidents.

Oui, oui, c'est pour ça que nous, à part les mains sur les freins, comme on baisse la selle au maximum au tout début du stage ... ils ont souvent les pieds bien à plat au sol. Donc on leur explique que dès qu'ils ont un doute, et qu'il y a quelque chose qui va pas, ils ralentissent, ils freinent et ils posent les pieds au sol en même temps comme ça ils restent stables, ni pour eux, ni pour les autres. Donc il y a beaucoup ça, euh, il y a aussi le fait de leur apprendre à regarder ce qui se passe derrière eux. Au début, ils ont pas du tout envie de faire ça. Parce que pour eux c'est hyper dangereux de lâcher ce qui se passe devant. Alors qu'on leur apprend nous à regarder ce qui se passe sur les côtés justement pour pouvoir par exemple rentrer dans un giratoire ou voir si une voiture arrive trop vite et éviter peur être de s'engager en même temps, ou des choses comme ça. Qu'est ce qu'il y a d'autre, heu, il y a aussi le lâché de main, puisqu'on leur apprend aussi à utiliser leurs bras pour signaler un changement de direction. Très peu pensent qu'on peut réussir à diriger un vélo avec une seule main, donc on ruse avec des exercices où on entrave un petit peu une de leur main et ils arrivent à faire ce qu'on leur a demandé de faire. Ce qu'il faut c'est qu'ils arrivent à avoir confiance en eux dans ces pratiques là et toujours en ... le contrôle autour d'eux, il faut qu'ils comprennent que le contexte de circulation évolue autour d'eux tout le temps, tout le temps, tout le temps. Qu'on n'utilise pas d'écouteurs MP3, qu'on ne téléphone pas, des trucs comme ça. Que leur attention doit être toute à la conduite à vélo.

D'où viennent ces informations que vous leur donnez, sur le risque par exemple de téléphoner ou sur le risque de regarder ailleurs et les connaissances qui y sont liées ?

Déjà il y a une pratique, parce qu'il n'y a aucun diplôme de vélo ni aucun diplôme de cycliste, il n'y a pas encore de diplôme de formateur vélo. Donc ça veut dire que quand on est là pour faire des cours de vélo, on se base énormément sur son expérience propre. Et, c'est quand même assez basique de faire du vélo donc il y a peu de chance

¹ Montage avec pignon fixe de la roue arrière.

qu'on se trompe. Sinon, après on se rattrape énormément sur le code de la route. Par exemple, pour le téléphone portable, et ça c'est important de leur expliquer qu'un téléphone ça détourne l'attention et qu'en vélo ça pardonne encore moins qu'en voiture. On s'appuie dessus quoi, c'est un prétexte.

Est-ce que vous avez des supports de cours que vous donnez aux stagiaires ?

Alors, non, parce que dès le début on s'est aperçu qu'on avait des stagiaires qui avaient de grosses difficultés avec la langue française. Donc le seul support qu'on a c'est un diaporama, qu'on a qu'on leur passe comme dans les auto-écoles mais c'est nous qui le faisons et c'est spécialisé pour le point de vue du cycliste en fait et on a un jeu de cartes avec les panneaux de signalisation et c'est nous qui l'avons créé aussi où comme ça on demande rien en terme de lecture mais par contre ils doivent savoir analyser. Pourquoi le panneau est rond, pourquoi le fond est bleu, enfin toute ces choses-là ou même un triangle dans un carré ce que ça peut signifier quoi. Donc, on, voilà on passe par le ludique pour passer l'info quoi.

Et ça vous le faites à la vélo-école avec les personnes en insertion, est ce que vous le faites aussi ailleurs ?

Oui, oui, oui, oui, bah, en fait, on intervient dès que c'est possible en entreprise. Mais alors là c'est rare d'avoir du temps banalisé sur leur temps de travail pour pouvoir les faire sortir, c'est rare mais ça arrive, après sinon, on propose des plateaux de maniabilité comme ça grandeur nature, ils testent, c'est un prétexte aussi pour tester un vélo pliable ou un vélo à assistance électrique et nous comme ça on peut en profiter pour les remettre sur un vélo. Parce que souvent les gens en entreprise aimeraient bien venir à vélo mais souvent ils n'osent pas. C'est pour que maintenant, on propose aussi la remise en selle. Ça marche hyper bien, c'est impressionnant.

Est-ce que ce sont les mêmes personnes ?

Non pas du tout. Alors pour la remise en selle il y a beaucoup de salariés, en même temps notre vélo-école se déroule sur les heures de travail, donc on aurait du mal à les avoir. Heu énormément de seniors. Tous les jeunes retraités qui ont décidé de s'y remettre parce qu'ils ont fini leur vie professionnelle, c'est impressionnant. Après, c'est surtout des personnes, qui, comment dire, reviennent plusieurs fois et qui ont surtout envie de pédaler tout seul dans le coin parce qu'une remise en selle on peut revenir autant de fois qu'on veut à partir du moment où on a adhéré à l'association c'est gratuit.

D'accord, ça représente quel volume, à peu près de personnes ?

Alors on a 6 à 8 personnes par remise en selle et on en fait une par mois.

Ce qui veut dire que vous avez des publics différents donc, les scolaires, les entreprises, les débutants, est ce que votre discours est différent ?

Oui on est obligé, bah on s'adapte. Une personne qui est en réinsertion, qui fait plein de missions, plein de petits boulots, il faut qu'on l'aide beaucoup plus qu'une autre sur le plan. D'où est ce qu'elle part, où est ce qu'elle doit aller, par quel itinéraire il faut qu'elle puisse aller rapidement d'un point A à un point B. Alors que une dame toute jeune retraitée qui veut mais qui a peur de s'y remettre, elle on va lui donner plus des cours en rapport avec heu, tout ce qui est ... en ville donc les ... et pistes cyclables, les quais de Bordeaux aménagés, le pont qui est aménagé. Ce n'est pas forcément du méga sur mesure mais on se doute bien que, euh, la jeune maman magrébine qui va devoir aller chercher ses enfants dans 3 endroits différents et les amener à pleins d'autres, elle, à la limite, elle s'en fiche d'aller faire de la balade sur les quais, elle en fera quand elle voudra mais elle a besoin d'un aspect très pratique, très poussé. Voilà, mais il faut dire qu'on parle beaucoup avec eux, on ne fait pas que donner des cours, on les interroge un petit peu, sur leurs aspirations, sur leur vie, sur ce qui les intéresse dans le vélo pour pouvoir au mieux les conseiller quoi. 00/31/25

Sur les préoccupations, les peurs, est ce que ces différents publics ont des peurs vis-à-vis des accidents qui sont différentes?

Oui, oui, ils ont très peur, ouai. Bah, quand ils arrivent très souvent il y en a qui nous disent que c'est la dernière chance, après ils s'y remettront pas parce qu'ils ont très souvent eu des mauvaises expériences et de chutes parce que quelqu'un de leur famille a voulu leur apprendre et ils se sont agacés, agacés et à la fin ça c'est terminé par une

chute donc dégouté ils ont laissé tomber le vélo. Mais nous l'avantage, c'est qu'on se connaît pas quand ils viennent nous voir, ce qui fait que toute la part, euh, pas sentimentale quoi mais affective de l'apprentissage ça n'existe pas. Si après ça vient, si on s'entend tous bien bah super mais c'est plus technique qu'autre chose, ce qui fait qu'ils se sentent bien. Donc ça ça marche hyper bien, ça désamorce les peurs. Après, ils ont très peur de l'accident mais plus par rapport aux voitures qui font n'importe quoi alors qu'on leur dit : « vous savez, il y a des cyclistes qui font n'importe quoi aussi, donc, euh... » 00/32/24

Est-ce que vous pouvez me dire s'il y a des différences entre les peurs que vous entendez en entreprise, en milieu scolaire et dans la vélo-école ou dans la remise en selle ?

Mmmm (cinq secondes silence) Des différences ? Alors là, je réfléchis mais non, c'est plutôt un point commun, c'est qu'ils ont peur des voitures quoi. Alors que la plupart des accidents ont lieu avec des camions, en tout cas sur notre agglomération, mais, euh, ils ont très peur des voitures, mais là une différence, euh...

D'où vous vient cette information que la plupart des accidents viennent ont lieu avec des camions ?

Et bien parce que je travaille avec le service accidentologie de notre agglomération. C'est le bureau voisin de notre monsieur vélo avec qui on travaille sur notre agglomération. Donc j'arrive à récupérer les chiffres et quand je les ne ai pas à temps, je peux appeler une dame qui les gère pour l'agglomération et on en discute toute les deux. Parce que nous ce qui est important ce n'est pas de savoir, ah bah tien, là il y a eu un mort ou un accident grave, c'est que le contexte est important pour nous parce que comme ça on peut faire une meilleure prévention. 00/33/37

(10 secondes de silence, je suis sous le choc) Je reviens à cette histoire de risque d'accident. Est-ce que selon vous, les hommes et les femmes prennent les mêmes risques à vélo sur la route ? Si oui, pourquoi et si non pourquoi ? Est-ce que vous pouvez me donner des exemples ? 00/34/02

Non, je ne pense pas qu'ils prennent les mêmes risques. Et là encore une fois, je pense que c'est un souci d'éducation, je pense que c'est le côté un peu tête brûlée de certains hommes et le côté peut être un peu plus responsable d'une vie des femmes. C'est con, parce que moi je n'aime pas tomber dans les clichés mais je suis désolée ils existent. Voilà, très souvent et bien une femme elle est aussi une maman et elle n'a pas forcément envie de, ni d'agresser quelqu'un, ni d'être violente, donc bah, c'est pareil à vélo. Et, après, il y a un problème de vitesse aussi. Moi je vois beaucoup de messieurs qui foncent, qui grillent les feux, qui slaloment entre les piétons qui traversent parce qu'ils doivent avoir un sentiment de toute-puissance, ils se sentent plus malins que les autres mais en attendant encore une fois, ils ont donné une mauvaise image du cycliste et ils auraient pu heurter quelqu'un.

Est-ce que vous avez d'autres exemples ?

Non, non, pas vraiment, c'est plutôt fluide ici à ce niveau-là, donc, euh...

Et pour les enfants filles et garçons, vous auriez des exemples ? Et pour les ados ?

Non, pour les enfants non, mais pour les adolescents, par exemple moi j'en vois qui, avec les V'cub', ça c'est nos vélib' à nous, enfin nos vélo'v, vous avez des vélo'v à Lyon, c'est ça ?

Oui

Donc ça c'est nos vélo'v, bon, nous c'est les V'cub' et en fait depuis qu'ils ont été lancés, on voit énormément les collégiens et les lycéens les prendre, donc ça c'est super, le problème c'est qu'ils font n'importe quoi, ils roulent énormément sur les trottoirs et ils grillent beaucoup les feux et c'est miraculeux qu'il n'y ait pas encore eu d'accidents dans ces situations-là. Ils ont dû souvent passer très près de la catastrophe mais il s'est encore rien passé. Mais je les vois faire, quoi.

Pourquoi ils prennent les trottoirs selon vous ?

Et bien, soit par flem, soit parce qu'ils ne se sentent pas en sécurité sur la route. Ce qui est tout à fait naturel, je peux les comprendre, mais ils ont rien à faire là, le trottoir c'est pour les piétons. Voilà. Mais par flem aussi parce

que souvent ça permet d'aller plus vite là où ils veulent aller et comme ça ils n'ont pas à réfléchir. C'est peut-être aussi parce que dans leur tête ils sont encore un petit peu piétons et ils ont oublié qu'ils ont pris deux roues, quoi. 00/36/28

Tout à l'heure vous me disiez que les femmes ne prennent pas les mêmes risques que les hommes. Selon vous, est-ce qu'elles sont plus vulnérables ? Et si oui, avez-vous des conseils particuliers à leur donner ? Sinon, pourquoi ?

Alors ça bonne question... Alors c'est un peu compliqué parce que nous on essaie de tenir des stands de rue, on essaie de parler aux gens quand ils sont arrêtés aux feux, mais on n'est pas, ils ne sont pas obligés de nous écouter non plus. Donc on essaie de donner nos informations de sécurité au plus de gens possible mais après, est-ce qu'on est vraiment écouté, ça je sais pas. Après, quant à leur vulnérabilité, c'est vrai aussi qu'elles se mettent moins en situation de l'être aussi. Voilà. Je ne sais pas, en même temps, vous savez, les deux dernières décédées, c'est deux femmes. Voilà, donc, bon, ce que je dis n'est pas forcément la preuve de ce qui se passe.

Dans ces exemples, vous pensez que le fait d'être une femme est lié à ce type d'accident ?

Non, pas du tout, non, non, c'était lié à des camions à chaque fois, c'était plus une mauvaise situation dans l'espace, c'est avoir mal analysé le contexte de leur circulation, surtout, non, non ça n'a rien à voir.

Lorsque vous êtes en entreprises, donnez-vous des conseils particuliers aux femmes ?

Non, pas du tout. Pareil pour tout le monde. C'est après, en général, après l'intervention que les gens viennent nous voir en aparté pour poser leurs questions à eux. Mais c'est dans la même proportion généralement.

Et leurs questions, c'est quoi ?

Alors les hommes c'est souvent des rappels de réglementation parce qu'on en parle énormément, euh, tous les risques d'amendes, l'équipement obligatoire sur un vélo. Ils sont très curieux de savoir s'ils sont à la limite ou pas de la réglementation et les femmes c'est beaucoup plus souvent le matériel, est ce qu'il est possible d'avoir un vélo plus léger, des sacoches qui résistent à la pluie, euh, jusqu'à quel poids on peut transporter un enfant dans tel siège, enfin bon, les carrioles, l'aspect beaucoup plus pratico-pratique du vélo quoi.

Pouvez-vous me donner la composition de votre équipe ? Dans l'association ? Combien vous avez de collègues si vous en avez ?

Et bien j'ai une collègue mais qui est en partance là donc en fait elle n'est plus comptabilisé dans nos effectifs malheureusement.

D'accord, donc la vélo-école a ses effectifs à part ?

Non, c'est moi qui m'en occupe. Voilà, et on a aussi des bénévoles qui viennent nous aider.

Ah, vous pouvez aussi me donner leur âge et leur sexe ?

Je dirais qu'on a 3 personnes, non 4 personnes, 2 hommes et 2 femmes. Et pour l'âge, on a euh, la cinquantaine pour les femmes et 60-70 pour les hommes.

Avez-vous déjà eu des collègues masculins ou l'occasion d'enseigner en même temps que des collègues masculins mais si c'est le cas, pensez-vous enseigner différemment que vos collègues ? 00/40/04

C'est une très bonne question, euh, alors je n'ai jamais eu l'occasion, on a toujours été que des filles et euh, sur ma façon de faire, je sais pas. Moi ce qu'il y a c'est que je suis pas trop gnangnan et je suis très très très dans tout ce qui est réglementation, code de la route, euh, règle de sécurité, tout ça, je suis très très lourde sur la question et je veux dire, il y a toute les..., enfin, toutes les femmes ne sont pas gnangnan mais je vais pas parler tout de suite du matériel pour transporter un enfant, c'est que à la limite, ça regarde chacun qui veut faire du vélo comment. Mais

par contre, moi je rappelle les vraies règles de sécurité pour tous. Après, charge à eux de venir me voir s'ils ont des questions spécifiques. A savoir comment je fais, je ne sais pas. On m'a souvent dit que j'étais très, euh, directive (elle ricane fièrement) et je trouve ça bien parce que c'est quand même nécessaire pour gérer une équipe et gérer un groupe. Après, non, je ne sais pas.

Je me souviens d'une personne qui me disait que durant une formation elle avait l'impression que son collègue insistait plus sur le côté technique qu'elle, qu'en pensez-vous ?

Oui, et bien nous on a eu un bénévole là, qui malheureusement ne peut plus nous aider là mais qui était extrêmement trop technique, qui parlait du développement d'une roue, du nombre de pouces d'une roue, de la pression exercée sur un rayon, euh, à la fin j'ai été obligée de la calmer en lui disant, on s'en fou, ça changera rien à la façon dont on va faire du vélo. Donc, euh, parce que pour moi l'essentiel c'est respecter absolument les règles de sécurité, savoir ce qui se passe autour de nous, prendre sa place et puis euh, surtout pas créer de danger inutilement. Moi je pense que ça ça peut être intéressant en seconde intervention mais sur le coût, ce n'est pas ça qu'ils attendent les gens. Ils sont venus nous voir pour apprendre à faire du vélo, ils veulent tenir debout sur un vélo, ils veulent réussir à pédaler, c'est tout quoi. Donc, il faut pas chercher midi à 14 heures non, plus, il sera toujours temps de discuter technique après, quoi mais en aparté.

Je la remercie et clôture l'entretien en lui demandant s'il y a des points sur lesquels elle souhaite revenir ou s'il elle veut préciser sa pensée. Elle réclame les résultats de l'enquête ? Je lui donne le calendrier. **Elle souligne qu'ils ont peu d'expérience avec les enfants car il est difficile d'obtenir des autorisations pour les faire sortir des établissements et qu'en plus lorsque les parents sont d'accord, ils donnent des vélos inadaptés ou dangereux à leurs enfants, l'entretien n'est pas fait dessus. Elle souligne que les parents doivent aussi être formés. 00/45/23.**

On discute ensuite de la place du vélo et de la voiture. Fin de la bande à 48 minutes.

Entretien n°7

Présentation de l'étude.

Pour commencer, pouvez-vous me dire en quoi consiste une vélo-école (VE) et quelles sont les particularités de la vôtre ?

Il faut savoir que la VE ou les EV font partie à la base de la FFC. Nous nous ne sommes pas dans ce cadre. Les VE s'adressent à un public assez large.

On travaille à 75% maintenant dans les écoles au niveau des cycles 3 CE1 CM1 CM2 pour faire une initiation, une sensibilisation du vélo en milieu urbain. Et ensuite nous proposons, aussi, des cours pour les adultes qui ne savent pas faire du vélo ou qui ont justement eu des accidents ou qui ont peur ou qui ont des blocages avec la pratique du vélo en milieu urbain. Là c'est pour les débutants. On donne aussi des formations et des cours pour les adultes qui ne se sentent pas à l'aise dans la ville, qui ne savent pas faire du vélo mais qui ne savent pas trop comment s'y prendre pour s'engager dans ce flot et dans cette jungle. Et aussi on donne des formations en entreprises sur l'utilisation des VAE et sur le changement modal. Comment utiliser le vélo, pourquoi, au lieu de prendre la voiture de service, etc etc.

Pouvez-vous me détailler la composition de vos groupes d'adultes à la vélo-écoles et dans les entreprises ? Quels âges vous touchez et si c'est plus des hommes ou des femmes ?

Alors dans les entreprises on touche vraiment tous les âges. Puisqu'il y a des gens qui allaient à la retraite jusqu'à des gens qui rentreraient dans l'administration, qui rentreraient à la mairie donc jeunes fonctionnaires. En règle générale, public adulte, c'est 18-19 ans jusqu'à ... jusqu'à eu des dames qui avaient 70 ans. Il n'y a pas... Vraiment c'est très très varié, c'est assez homogène. Il y a un public jeune, moins jeune, voir un peu âgé.

Et la moitié d'homme et la moitié de femmes ? (3 :39)

Majoritairement se sont des femmes. Pour les débutants on va dire que ce sont à 99% des F. Pour les cours débutants.

Et pourquoi selon vous ?

Alors en fait l'apprentissage du vélo, donc les gens qui débutent dans le vélo, qui n'en n'ont jamais fait sont souvent des dames issues de l'immigration. Je m'explique, souvent donc, ce sont des gens qui viennent, donc heu... notamment... beaucoup du Maghreb, de l'Afrique. Et heu ... les filles ne faisaient pas de vélo, c'est le garçon qui avait le vélo quand il y en avait un déjà. Alors elles n'avaient pas accès à l'outil à proprement parler donc elles ne pouvaient pas apprendre.

Pour certaines et selon les cultures et le degré aussi de par la présence par exemple de l'Islam ça peut être mal vu aussi me disent-elles le fait de faire du vélo. Donc, elles en profitent, pour venir quand elles viennent en France heu ... étudier. J'ai beaucoup beaucoup d'étudiants aussi qui ont fait leurs études et qui viennent une fois qu'ils ont fait leur doctorat ou leur thèse. J'ai beaucoup de doctorants, c'est étrange. C'est souvent que j'ai un doctorant, quelqu'un qui est docteur en... C'est assez impressionnant. Et donc voilà, la majorité c'est vraiment cette raison-là.

Et ce sont des personnes issues de l'immigration ou immigrées ?

Alors je fais aussi des cours pour les populations immigrées. Ce qu'on appelle les primo arrivant. Mais à ce moment-là je change de structure. Les cours que je donne s'adressent ou à des personnes individuelles et aussi à des groupes avec lesquels je travaille à travers les centres sociaux et à travers les acteurs de santé aussi. La maison de la solidarité, etc etc. donc le public il est adulte mais selon l'appartenance à telle ou telle structure ou pas, ça change un petit peu.

D'accord, et dans les entreprises, ce sont aussi plus des femmes ou c'est plus équilibré ?

Alors là par contre, dans les entreprises, ça s'équilibre, c'est moit-moit, moitié moitié.

Pouvez-vous me donner le contexte de création de l'association et de la VE ? Qui a eu l'initiative ? Comment est-ce que ça s'est passé ? 6 :21

Alors la maison du vélo... C'est-à-dire il y a plusieurs choses. La VE a été créé il y a 2 ans, 2ans et demis et le projet est initié depuis... heu ... je n'étais pas là moi... heu ... 3 ans, 3 ans et demis maintenant. C'est-à-dire que la personne qui a été embauchée par la Maison du Vélo pour créer la VE. A fait une étude sur les VE de France. Elle est allée faire des formations et elle a créé, développé la VE au niveau de la structure. Nous avons, nous avons toujours d'ailleurs une subvention par le grand Z qui subventionne la VE pour les actions au niveau des jeunes notamment et des actions au niveau des cycles 3 dans les écoles. Donc ça c'est une chose, donc ça fait 3 ans que la VE a été initiée et 2 ans qu'elle existe dans les faits, qu'elle a acquis un public.

Vous y êtes, si j'ai bien compris, et moniteur et promoteur.

Oui, alors moi maintenant, je suis animateur et je m'occupe de la VE. La personne qui l'a créée est maintenant directeur adjointe.

Pouvez-vous m'expliquer votre parcours ?

Je suis arrivé en mars heu ... je suis fâché avec les dates ... heu... ça fera 2 ans l'année prochaine en 2013. Donc je suis arrivée en mars 2011. Si vous voulez, la personne cherchait un BE, ils voulaient professionnaliser le poste d'animateur de VE. Donc ils recherchaient un BE. Mais j'ai quasiment jamais travaillé avec mon diplôme en fait. Avant j'étais dans le milieu de la compétition et puis que j'avais laissé pendant longtemps et j'ai travaillé sur un projet web pendant pratiquement 3 ans sur création une plateforme pour développer la pratique des activités physiques et sportives à des fins de prévention. Un outil pour accompagner les plans nationaux de santé et heu ... etc etc...

Elle est toujours active la plateforme ?

Non, non, en fait elle a pas pu être créée en fait parce qu'on n'a pas réussi à commander des levées des fonds. On était dans l'incubateur Midi Pyrénées ; alors je ne sais pas si ça vous parle un incubateur ?

Si, si, je vois ce que c'est

Alors voilà, l'incubateur région Z. Surtout nous étions un peu trop dans le social. Ça ne correspondait pas. Là c'est du business pur. Notre projet était un peu plus responsable, un peu plus dans le social, du coup ça collait pas trop. On était un peu trop à la marge. On utilisait aussi une nouveauté aussi technique qui s'appelle la cartographie sémantique qui était intégrée et le coût pour développer. Le cahier des charges était fait et c'était horriblement cher en fait. Et puis on n'était peut-être pas suffisamment bon.

Juste un détail, pouvez-vous me donner votre âge ?

Je vais avoir 40 ans là.

On va passer à la suite, les perceptions autour de la notion d'accident. Si je vous dis qu'est-ce qu'un accident ? Un accident ça serait, c'est...

Un accident c'est une rupture, une cassure dans quelque chose. C'est un événement subi, qui casse une certaine harmonie et qui engendre une blessure ou pas et qui peut être morale ou physique.

Et pour les accidents à vélo, est ce que vous pouvez me dire Qui ? Quoi ? Comment ? Pourquoi ? Qu'en vous pensez accident à vélo, quelle situation vous vient à l'esprit ?

J'ai été accidenté à vélo donc j'ai une tendance à penser à mes propres accidents. Donc des accidents de la route, des chocs avec des voitures, des chutes seules, heu... Et à fractures aussi malheureusement je pense aussi à ça... Et à vitesse aussi. Enfin, à mes propres accidents.

Et maintenant, comme j'ai peu vu, pour ainsi dire, d'accidents en ville, pas depuis que j'ai été coursier en ville. J'ai été coursier aussi en ville, ça a bien changé, je me sens bien plus... Je n'arrive pas à associer le vélo urbain avec l'accident en fait. Je l'associe plus au vélo loisir là où les accidents sont plus nombreux. Enfin ce qui me vient à l'esprit c'est plus, heu, pas plus tard qu'hier c'est dans le vélo loisir que j'ai vu une chute.

Qu'est-ce que vous appelez vélo loisir ?

Et bien le vélo le WE, pendant les vacances, pour heu... être à la campagne... on va dire hors la ville. Pas comme un moyen de déplacement mais comme un loisir. La compétition ou l'entraînement mais de loisir.

Quelles sont les configurations les plus fréquentes d'accident à vélo selon vous ? Et pour chaque configuration me les décrire. Quel type de route ? Quel type de cycliste ?

Les accidents qui arrivent souvent, heu, en règle générale, ça met en prise les cyclistes avec les voitures et les situations de déplacement. Heu... C'est-à-dire que c'est assez dangereux. C'est des conflits d'usagers. C'est une mauvaise perception de la voiture de la vitesse du vélo, de la place qu'il prend sur la route. Et souvent c'est là que les accidents graves arrivent. La voiture, elle réagit mal et elle percute souvent un cycliste. Donc heu... Ça c'est un 1^{er} cas.

Ensuite, ce qui est très dangereux et qui arrive souvent c'est les changements de direction en ville et les intersections du coup. Une voiture doit changer de route. C'est une voie qui coupe en deux mettons une piste cyclable, là il y a souvent un accident. Ça arrive très souvent en fait, les ruptures de piste. Les accidents que j'ai vus ou le peu ou les problèmes qu'on m'a raconté. Ou même les situations que j'ai pu expérimenter, c'est vraiment les ruptures de piste cyclable, traversée par une route, le cycliste ne fait pas souvent attention et la voiture non plus.

Alors là se sont 2 types de collisions avec des conflits de trajectoires. Et si on parle d'accident sans collision, qu'est ce qui serait le plus fréquent ?

C'est sous la pluie quand la route est humide que ce soit en ville ou d'ailleurs à la campagne, c'est une mauvaise gestion de la vitesse et du freinage. Et souvent on glisse, enfin les glissades c'est fréquent chez les cyclistes. Avant je faisais de la compétition, on tombait souvent comme ça. Que ce soit à l'entraînement ou autre. C'est les glissades routes mouillées. Perte d'adhérence, très simple, on glisse seul. C'est un cas très classique.

Pourquoi selon vous ? Est-ce dû au type de route ? Ou plus au cycliste ?

Souvent c'est le cycliste qui gère mal sa vitesse. Maintenant les routes sont souvent assez bien faites malgré tout, quand il pleut, ça fait remonter les carburants. Enfin moi j'ai eu une grave chute à cause de ça et donc la route devient glissante. On voit moins bien les graviers aussi. C'est vrai que les bandes blanches sont très glissantes aussi en ville. Les plaques d'égout. Et si on passe en vitesse habituelle, souvent ça ne passe pas.

C'est quoi la vitesse habituelle d'un cycliste en ville ?

Alors en ville un cycliste il roule à peu près à 17 km/h, entre 16 et 17 mais ça c'est la vitesse moyenne. Mais quand il chute, quand il roule, il est souvent à 20km/h quand même en ville. Si vous prenez la plaque d'égout dans un virage à cette allure quand c'est mouillé, vous avez des chances, quand vous n'êtes pas un cycliste aguerri comme on dit d'aller « au tas ».

Cycliste aguerri ? ça veut dire qu'ils ont moins de risques d'accident sur ce type de configuration.

Le souci c'est que le cycliste aguerri il se croit souvent trop aguerri et il roule plus vite. Et quand on roule plus vite, on diminue les chances, enfin, le temps de réaction doit être beaucoup plus rapide. Et souvent, il y a des soucis

Selon vous, ça suppose qu'il y a des risques spécifiques pour chaque type de cyclistes ? Pouvez-vous me donner des types de cyclistes et d'accidents?

Oui, oui, je suis un cycliste aguerri, il y a des accidents, enfin statistiquement je pense qu'il y a très très peu de chances que je les ais. Par contre, il y en a d'autres, ceux liés à la vitesse notamment.

Par exemple ?

Par exemple, un piéton qui traverse juste devant moi, un chien qui déboule, un obstacle imprévu heu ... c'est sur qu'à vive allure, je vais avoir moins de chance que quelqu'un tout calme qui va à 10 km/h. Dans la même configuration celui qui va vite malheureusement a un peu plus de chances de percuter la personne ou l'objet. Si quelqu'un pile devant moi ou fait un écart, j'ai plus de réflexe mais ... je vais plus vite... Je ne parle pas que de moi, je roule quand même beaucoup plus prudemment qu'avant d'ailleurs, c'est pas là que je roule vite. Mais quelqu'un qui roule vite... Souvent d'ailleurs, j'engueule un peu les fous du guidon en ville parce que ils ne se rendent pas compte qu'ils mettent en danger les autres et à se croire très adroit on finit souvent par heu... C'est trop mouvant, en fait, la ville c'est pas quelque chose de mouvant, c'est pas linéaire comme mouvement. Il peut toujours il peut y avoir un piéton. Il peut toujours y avoir au dernier moment une voiture qui s'est trompée de rue. Voilà c'est beaucoup moins lisible qu'un milieu péri-urbain ou la campagne.

Ils se croient ? Pour les cyclistes ou ils parce que se sont plus souvent des hommes ?

Oui bien sûr, vous connaissez les hommes on joue les fiers, les fiers à bras. On est plus technique. Mais je vois des cadres qui prennent des vélos Z et qui roulent à main de douze sans être à la hauteur en fait. J'ai rarement rencontré de très très bon pilotes à vélo qui soient toujours avec une marge. Beaucoup de cyclistes qui se font mal et qui font mal aussi. Voilà, il faut doubler le gars qui est devant, il faut rouler vite. Les comportements des automobilistes se répercutent, souvent c'est un peu les mêmes des fois. Le cycliste se croit le Dieu de la route et fait un peu n'importe quoi. Mais il y a quand même pas mal d'accidents qui pourraient bien être évités si les gens avaient un minimum de savoir rouler en ville.

Et par opposition ? Si les hommes ont ce type d'accident, les femmes ?

Les femmes c'est l'inverse, elles ont des accidents parce qu'elles n'ont pas confiance en elles, parce qu'elles pensent qu'elles ne vont pas y arriver, il y a un gros stress. Beaucoup de dames qui ont eu des accidents que je récupère entre autre et qui ont eu des accidents comme ça parce qu'elles avaient un peu peur ou aussi adroite on va dire et alors que parfois, le fait d'y aller franchement, ça permet de passer ou de s'affirmer sur la route et de s'éviter une situation pénible.

Je vous donne juste un exemple. Par exemple, les demoiselles ou les dames vont avoir tendance à rouler plus près du trottoir pour laisser passer une voiture ou pour pas se frôler trop aux voitures. Et c'est là que les accidents arrivent. Elles sont trop près du trottoir, souvent c'est là où sont les impuretés, où on glisse. S'il y a un écart qui se fait, on touche le trottoir et on tombe. On a moins d'espace pour heu... On ne prend pas sa place dans le trafic ! (silence) En règle générale.

Là ce sont les adultes. Et si on parle des filles et des garçons ? Des enfants ? 23 :10

Les enfants ce qui est beau chez les enfants ... Les garçons ont tendance, quelques-uns à faire la même chose mais c'est beaucoup plus homogène. On conduit chaque année des centaines d'enfants sur la route en milieu urbain, pas toujours en bande cyclable, des fois les vraies voies sans aménagements particulier. Heu... C'est très très homogène. Bon on est là aussi pour que ce soit homogène. Parce que si on la fait à mon avis dans la nature, les filles seraient beaucoup plus prudentes que les garçons c'est à n'en pas douter. C'est parce que là c'est dans le cadre de la VE. Lâchés dans la nature, les statistiques montrent que les ados garçons ont de graves accidents parce qu'ils sont à plusieurs et qu'ils ne voient pas spécialement les dangers. Une voiture, un vélo vous savez ce que ça donne ...

Lâchés dans la nature c'est autre chose. Malgré tout chez les petits c'est beaucoup plus homogène, notamment au niveau de la technique. Les enfants dans les villes sont à peu près le même niveau, dans ce côté un peu plus téméraire des garçons, de certains garçons, mais en général, beaucoup de filles roulent tout aussi bien voir même mieux sur les petits parcours et en prévention routière que les garçons.

Vous voulez dire dans le côté habilité ?

Oui, oui, côté habilité. Et puis côté je sais lire un panneau, je sais partager la route. Un meilleur freinage parce qu'elles sont plus prudentes. Après c'est des lieux protégés. Les filles sont un peu plus stressées, un plus que les garçons qui sont un peu plus inconscients. Les filles, elles comprennent ce que ça veut dire, intègrent plus la notion de « attend, là je suis sur la route, il y a du danger, une voiture ... ». Elles sont beaucoup plus matures, même à 10 ou 11 ans, il n'y a pas photos.

Donc les différences d'accidents sont plus liées à la notion de confiance en soi ?

Oui, oui, je pense.

Il y a-t-il une notion de compétence ? Ou d'expériences ? Les enfants, les adultes ou les adolescents ont-ils les mêmes accidents ? Plus des chutes ou plus des collisions. Dans la même situation, les accidents des enfants et des adultes se ressemblent ?

Je n'ai pas fait de statistiques ou quoi que ce soit là-dessus mais je pense que les enfants vont avoir ... Heu, par rapport aux adultes, c'est une bonne question... Heu... (Silence) Les enfants sont un peu moins adroits c'est sûr qu'ils vont avoir peut être des accidents plus qu'un adulte qui va pratiquer ne va pas avoir. Notamment au niveau du freinage. Un enfant va moins bien maîtriser les distances donc peut-être percuter plus facilement un véhicule qui vient de freiner, de piler devant lui. Il va moins bien gérer, justement, un changement brusque de trajectoire par rapport à un adulte qui lui va avoir connu cette situation là et qui du coup est peut-être un peu plus prudent et peut être va avoir de meilleurs réflexes. C'est surtout une expérience du vélo qui fait qu'on maîtrise l'outil et à ce moment-là on ne va pas chuter sur un problème de maniabilité. Il va peut-être se faire avoir par un défaut d'un automobiliste qui n'aura pas fait attention au vélo ou sinon, alors c'est un jeune adulte un peu fou fou et à ce moment-là c'est la vitesse, comme pour les ados, qui va entrer en ligne de compte...

Et ... (il me coupe)

Après, j'estime que y a trop de cyclistes qui ne savent pas suffisamment bien faire du vélo. Je roule pratiquement tout le temps à vélo. Ça c'est mon constat, je roule et à la campagne et en péri-urbain comme en hyper centre. C'est caractéristique. Beaucoup de cyclistes ne savent pas rouler. Ils font du vélo mais c'est comme, heu... Ils se rendent pas compte... ils ne savent pas trop bien rouler.

Et à quoi vous le repérez ? Quels sont les symptômes quand vous les observez ?

Ils ne savent pas déjà prendre la mesure de leur environnement. C'est-à-dire quand on est cycliste déjà, bon, ils ne savent pas utiliser les développements et ça, ça peut engendrer des problèmes. Les développements, les braquets. Du coup dans les côtes s'ils vont faire des zigzags, ils se mettent en danseuse, ils font des écarts incroyables. Ils se mettent dans le rouge, et ils sont au-dessus des dépenses qu'ils sont capables d'accepter. Tout en étant vigilant. C'est-à-dire ils vont tout donner mais ils ne vont pas se rendre compte qu'ils n'ont pas vu le feu rouge au fond, ils ont pas vu qu'une voiture démarrait, ils n'ont pas vu qu'une voiture qui avait coupé le moteur et que les passagers allaient sortir et ils roulent souvent beaucoup trop vite. Beaucoup trop vite pour leur niveau et pour leur capacité à gérer les imprévus de la route. Souvent, hun, souvent. Beaucoup de cyclistes roulent souvent trop trop vite.

Et autre chose puisqu'on en parlait... Bon, beaucoup de cyclistes en ville font des infractions. Moi le premier, j'avoue. Je ne donne pas l'exemple. Mais quand je le fais... Bon, ça a été mon métier de faire l'imbécile sur un vélo en ville. Du coup, quand on est coursier, on n'a pas le temps. Mais il faut savoir griller un feu. Il faut savoir griller des stops, ça peut

être mais, heu, pas dangereux du tout du tout. D'ailleurs s'il y a le « tourner à droite » à certains feux où on peut aller tout droit c'est pas pour rien mais il faut savoir le faire.

Les gens, « je suis à vélo, ce n'est pas comme la voiture, je ne dois pas faire aussi attention, ou pas bien voir », non, non. C'est ... Il y a une mauvaise prise d'information, le gros défaut. Et les accidents viennent de là ; majoritairement. Ils ne savent pas bien tourner la tête. Ils ne savent pas indiquer leurs directions. J'en vois jamais aucun qui tend le bras ou qui oublie que le clignotant des cyclistes c'est le bras et que les rétroviseurs c'est la tête et les yeux. Mais ils ne le font pas. Pas suffisamment, c'est là où ... qu'arrivent les accidents. Enfin, c'est souvent le cas, c'est comme ça que ça se passe. Une mauvaise prise d'information.

Ce sont des conseils de prévention. Pouvez-vous me décrire votre rôle auprès des stagiaires de la vélo école ? Quels types d'encouragements ? Vos objectifs ? 31 :30

Alors le 1^{er} conseil, déjà, j'apprends la progressivité. Je leur explique bien qu'en fonction du niveau, que... D'abord il faut bien maîtriser l'outil, l'engin, le vélo. Donc c'est avoir une bonne maniabilité, être capable de bien freiner, bon bah, les fondamentaux : garder une trajectoire rectiligne, savoir changer une trajectoire en fonction d'un imprévu, le freinage fondamental, heu ... Et puis la propulsion qu'on oublie trop souvent. Savoir bien gérer sa vitesse, savoir l'adapter au flux, savoir l'adapter à sa fatigue, savoir l'adapter aux intempéries, savoir l'adapter à la lumière du jour, aux intempéries, enfin plein de choses. Donc ça c'est la première étape. Avoir un vélo aussi en état, ça aussi c'est fondamental. Enfin dans la pyramide c'est ça. Avoir un vélo en état, bien savoir l'utiliser et savoir choisir son parcours en fonction de son niveau aussi. C'est-à-dire que j'explique à certaines personnes, si vous êtes un peu frileux ou pas à l'aise dans le flux, quand il y a beaucoup de voitures et bien ou vous différez. Par exemple, si vous devez partir à 08h30, il y a énormément de circulation, et bien soit vous décalez votre départ comme une voiture pour éviter les bouchons, en fait. Surtout, j'apprends aussi à bien choisir un itinéraire c'est-à-dire que c'est aussi très important pour la sécurité. Nous on travaille avec le grand Z, on fournit systématiquement la carte des pistes cyclables et aménagements cyclables de la ville. C'est là, c'est pas pour rien. Mais par contre, je leur apprend aussi les limites des aménagements cyclables.

Par exemple ?

Les limites notamment, ce que j'explique le plus souvent, c'est les pistes cyclables. On a l'impression qu'on est sur une route que pour les cyclistes. Sauf qu'il y a d'autres piétons, d'autres cyclistes, d'autres usagers sur les pistes cyclables. Et en plus, il y a des ruptures, c'est coupé par d'autres routes. Et des fois c'est à nous de laisser le passage, des fois c'est nous qui sommes prioritaire. Il peut y avoir ambiguïté sur certaines intersections, et là, ça manque pas, il y a un tas de cartons.

Donc je leur explique comment les passer, on regarde à gauche, à droite. On redouble de vigilance sur ces points noirs. Parfois il est plus prudent de ne pas utiliser les aménagements cyclables mais d'être réellement, en plein, dans la circulation. Il y a plein d'aménagements cyclables qui ne sont pas adaptés. (silence) Il faut prendre sa place dans le trafic, on doit être un véhicule à part entière. Il est très très bien de faire du vélo mais c'est encore mieux de faire du vélo et de ne pas tomber, de ne pas avoir d'accident. C'est un outil fabuleux, il faut que ça le reste aussi.

Ce que vous appelez point noir, en fait, d'où viennent les informations et les connaissances sur les risques d'accidents? 34 :45

Alors ça c'est très simple, en fait, la FUBicy, la FUB. Il y a énormément de sites sur internet, d'études qui ont été faites sur les endroits où il y a des accidents. Après, ce que j'explique toujours c'est que le vélo urbain, c'est quand même, beaucoup, beaucoup moins dangereux que le vélo hors milieu urbain. Aujourd'hui, le vélo en ville avec tous les aménagements, la vitesse des voitures, les voitures qui sont quand même de moins en moins présentes dans les hyper centre avec les entrantes et puis bon on essaie de pousser les voitures hors le centre. Donc du coup, les risques d'accidents deviennent de moins en moins, heu... Peut-être qu'ils sont plus nombreux mais c'est petits accrochages, des petites glissades dans la gravité, c'est pas non plus, heu... c'est rarement mortel en ville. Après j'explique que les points noirs c'est qu'on s'amuse pas avec les gros véhicules. Parce que les angles morts, ça peut être fatal. Un bus, une camionnette, un camion, si le

cycliste ne fait pas attention pour eux, ça peut être mortel. Donc là j'apprends à savoir anticiper ça, à ne pas les doubler. Ou quand on les double à savoir le faire.

Est vous satisfait de ces informations de la FUB ou des autres sites vous transmettent ?ou il vous manque des choses ?

Oui, oui, oui, j'en parle, je m'en nourris et j'essaie de le confronter avec le réel, le terrain. Là on se rend vraiment compte par soi-même de ... des points noirs, etc... Après, je vous dis, là où j'ai peur à faire du vélo c'est hors la ville. Quand j'ai failli mourir, c'était hors la ville. Quand je me suis fait shooter par une voiture ou les grosses chutes, c'est hors la ville. Après c'est simple, les limitations, une voiture elle est, elle roule entre 70 et 90 et comme elles ne les respecteront jamais et bien tous les jours pendant 20 à 25 minutes, je suis frôlé par des voitures qui roulent à 100-110. Sans aménagement. Bon, vous comprenez bien que s'il y a une faute, s'il y a un accident, la gravité va être, heu... Bon, pour l'instant je m'en suis sorti mais, heu bon, je me suis quand même fais shooter deux fois, un scooter et une voiture à vive allure. Le résultat il n'est pas forcément joli.

Mais pourquoi ? Selon vous ils vous avaient vu ?

Ah oui, oui, oui,... Enfin il y en a un, une personne qui était au téléphone portable. Ça venait de sortir le téléphone portable, c'était magique on pouvait téléphoner avec son téléphone portable, il n'y avait pas encore, heu, c'était le tout début. Et la personne elle téléphonait. Elle était derrière une voiture qui elle m'a doublé, pas très vite, enfin 65 à l'heure quand même ils m'ont shooté. Elle était avec son portable d'une main. La première voiture me double et voilà elle m'a pas vu, boom, elle m'a prise, arf... Donc voilà, ça c'est le 1^{er} cas. Et le deuxième, non, il m'a pas vu, pourtant j'étais très bien équipé. Les lumières, le gilet. Donc voilà, tout le monde a des fois des moments d'absence. C'était dans un rond-point le scooter ne m'a pas vu. S'était un scooter, il a ralenti et il a réaccélééré, sur moi qui était dans le rond-point.

Entre les informations et les connaissances que vous avez sur le risque d'accident et votre expérience, est ce que ça vous permet d'avoir un discours différent selon le public auquel vous vous adressez ?

Oui, oui, les enfants on va redoubler de vigilance. Un adulte on va lui dire, mais bon le vélo avec quelques règles, on leur apprend, c'est vraiment sans dangers. Il y a beaucoup moins de dangers que ce qu'on peut imaginer. Un enfant, on va plutôt lui dire ; on ne va pas l'alarmer, on est là pour les encourager à faire du vélo. On leur dit c'est fantastique et tout, ils y pensent beaucoup moins qu'un adulte, mais « faites attention » parce qu'à cet âge l'a on n'a pas envie qu'un enfant... On est un peu plus pointilleux parce qu'on sait qu'un enfant, lui, il n'est pas tout à fait près à ça, à entendre le discours. Le danger, c'est la pensée magique : « je suis immortel ». On a tous été immortel, c'est marrant ça, d'ailleurs à un moment de notre vie. Enfin, on s'est cru immortel. Et voilà, c'est quand on est petit ou jeune. Et là, il faut, on accentue un peu le discours sur la sécurité, sur la prévention. Voilà, on apprend les règles. On est obligé d'apprendre des règles qu'un adulte est censé déjà plus ou moins connaître, ne serait-ce que celles du code de la route. Un enfant on est obligé de lui apprendre. On lui explique que s'il y a un code c'est pour qu'on arrive tous à partager la route et que ça se passe bien, sans dangers, si tout le monde respecte. Eux c'est fondamental, un feu rouge ou un stop on est obligé de leur dire « vous vous arrêtez ». Parce qu'on s'en rend pas compte mais ça a énormément de mal à rentrer chez eux.

Chez, les enfants. Et chez les adultes que vous rencontrez à la vélo école est-ce que le code est connu ou vous devez faire des rappels ?

Chez les adultes on le rappelle parce qu'en fait souvent aussi les gens à qui je donne des cours n'ont pas forcément le permis de conduire. C'est des gens qui n'ont pas les moyens, qui sont des urbains, qui ont toujours pu se déplacer à pied, avec le métro, le bus et qui n'ont jamais eu de voiture. Donc des fois il y en a qui ne connaissent pas du tout le code de la route, aussi oui. Ça c'est la moitié des cas, surtout dans les centres sociaux. Là il y a les trois quarts qui n'ont pas le permis. Donc le code, ils ont des notions de base mais il y a des dames à qui on est obligé d'apprendre le stop, un cédez le passage, les ronds-points, la signalisation au sol, toute la signalisation spécifique au vélo. Il y a des gens à qui on est obligé de tout apprendre.

Alors qu'est ce qui les différencie des enfants sur les compétences ? Qu'est-ce qui différencie ces personnes à qui vous apprenez « tout », des enfants ?

C'est quasiment la même chose en fait. C'est le discours qu'on a à un adulte, on ne tient pas le même discours parce qu'ils savent quand même quand ils sont conduits dans un bus ou conduits par des amis en voiture, ils ont un autre niveau de réflexion. Donc, heu ... Mais c'est très très proche. S'il n'y avait pas tout le vocabulaire, au niveau technique, au niveau de l'agencement c'est un peu la même chose. L'apprentissage de base, de toute façon, techniquement, apprendre à quelqu'un à faire du vélo, que ce soit un adulte de 70 ans ou à un enfant de 3 – 4 ans c'est la même chose. Il y a juste le vocabulaire qui va changer et la taille des vélos mais c'est le même processus. C'est exactement la même chose. Après, quand on emmène des enfants en ville, quand on amène des enfants en ville c'est différent parce que l'adulte on le prépare à y aller. Seul nous et souvent il est tout seul, c'est plus ou moins individualisé, personnalisé comme approche. Les enfants, quand on sort c'est toute une classe aussi. Là c'est rouler en groupe. C'est pas, on n'amène pas l'enfant seul sur la route pour lui apprendre à rouler. Un adulte c'est souvent le cas, on en prend un, deux, trois et puis bah des fois on est cinq, six, sept, huit voire même dix mais il y a toujours un travail individuel qui se fait. C'est pas du tout la même approche et c'est un peu notre frustration. Chez les enfants on leur fait toucher du doigt. Les adultes, on les amène jusqu'à la conduite en ville. Alors même si l'on aborde la même, heu, voilà, on s'arrête, mais bon c'est par groupe.

Est-ce que vous préféreriez avoir des groupes d'adultes ou des cours individuels avec les enfants ?

Idéalement, ce qui serait génial, c'est d'accompagner les enfants c'est ce que font trop rarement les parents, de chez lui jusqu'à l'école, jusqu'au collège jusqu'à chez ses copains. Donc c'est lui qui choisirait. C'est juste de l'accompagnement, on serait là pour l'accompagner au choix de l'itinéraire, à comment on se comporte, etc., et puis montrer aux parents que les enfants sont capables et que c'est pas plus dangereux que de les amener en voiture tous les jours et qu'il y a quand même bien d'autres avantages au vélo, qu'il n'y a pas que de la sécurité, parce que c'est vrai qu'il n'y a pas de carrosserie donc si il tombe, bon. Mais leur montrer que c'est tout à fait sain pour eux et après, ils voguent de leurs propres ailes et voilà, c'est ce qu'on fait avec les adultes en majorité.

Une sorte de tutorat ?

Tutorat, jusqu'au bout. On fait un diagnostic de ton niveau à vélo, de tes compétences et on va jusqu'à l'objectif de te faire rouler à vélo le plus souvent possible, sans être des ayatollahs du vélo. C'est pas mon but, chacun aussi à le droit de prendre sa voiture. Après en ville, en hyper centre je ne comprends pas mais, je comprends tout à fait sinon, ça m'arrive parfois.

Travaillez-vous seul à la vélo-école ?

Alors non, nous sommes trois.

Comment est composée l'équipe ?

Moi je m'occupe de ... Je suis responsable. Et il y a un BE qu'on emploie qui fait les animations, notamment les animations dans les écoles. Tout ce qui est public adulte ou formation, c'est moi qui les fait. Ce qui est un peu on va dire tendu, tout ce qui est sortie urbaine, sortie en ville, les formations c'est moi qui les donne. Le BE, lui est surtout là pour travailler avec les écoles et dans les écoles et aider ou seconder dans les autres publics

Et la troisième personne ?

La troisième personne, on travaille avec des services civils volontaires que l'on forme. Vous connaissez le dispositif ? Là par contre, BE et SE on travaille autour des 8 mois par ans avec eux.

Et vous avez plus souvent des hommes ou des femmes pour vous aider ?

Alors je rêverai d'avoir une dame, on a essayé de recruter une dame parce que, bah, voilà, pour moi les cyclistes c'est asexué, enfin c'est ou homme ou femme. Mais malheureusement elle n'avait pas le BE, c'est une anglaise, elle était géniale, je l'ai vu faire, c'était super mais bon on n'a pas pu l'embaucher du fait du manque de diplôme. Parce que le diplôme de BE ou d'éducateur sportif est obligatoire pour certaines structures, en terme de sécurité, qui ont signé des conventions avec l'éducation nationale qui elle veut des spécialistes.

Pourquoi selon vous, vous avez plus de candidatures d'hommes que de femmes ?

Parce que l'éducateur sportif dans le cyclisme, la base, les premiers BE ont été faits dans le cadre fédéral et qui dit cadre fédéral dit compétition, qui dit compétition dit majorité d'hommes. Je parle dans le cyclisme. Donc très peu de femmes, donc tout simplement c'est une question de proportion. Bon, aujourd'hui ça à l'air de changer un petit peu mais, bon, le cyclisme à la base c'est un sport plus masculin. Enfin, qui est pratiqué par beaucoup plus d'hommes que de femmes, donc du coup, enfin je parle en compétition. Aujourd'hui je voudrais avoir une femme parce que voilà, c'est un autre regard, c'est une façon d'envisager la bicyclette. Parce que bon, là, on parle de vélo, on ne parle plus de compétition. Alors ça manque, enfin moi ça me manque. Alors du coup, souvent dans les écoles on travaille avec des institutrices enfin des professeurs des écoles qui sont des dames et souvent qui roulent. Alors là on en profite pour donner une touche un peu plus féminine. On les mets dans l'action avec nous. On les fait intervenir.

Alors quelles sont les différences ? Pourquoi pensez-vous enseigner différemment de vos collègues féminines ? Qu'est-ce qu'elles apportent ?

Pour les dames par exemple, souvent dans les apprenants, il y a des gens qui viennent, je les appelle les apprenants mais c'est beaucoup des apprenantes, il y en a qui viennent pour apprendre à faire du vélo avec leur enfant. Et donc, une dame, elle expliquera, ça sera plus crédible et elle aura une autre façon de parler de « bah moi je roule avec mes enfants ». Ou, le comment dire, ne serait ce que comment utiliser le porte bébé, les distances, je ne sais pas l'allaitement, changer une couche, heu pour, heu quand ils sont un petit peu plus grands. Le vélo, tu le mets où quand tu vas à l'école. Chercher les vélos, faire les course, enfin voilà, ça manque un peu... Notamment aussi au niveau de la sécurité parce que malgré tout, je raisonne comme un homme alors du coup il y a certains dangers ou certaines peurs et bien même si j'essaie d'être attentif, je peux passer à côté. On n'est pas omniscient, donc peut être qu'une dame, elle aura peut-être plus d'empathie féminine et elle comprendra peut être plus des problèmes que moi je vais mettre plus de temps ou que je ne vois pas. Je trouve que ça amènerait une plus-value, enfin quelque chose. Malheureusement, y a pas, enfin y a très, très, peu de dames enfin de femmes qui ont un BE. Ou sinon, quand elles ont un BE, les filles, souvent elles viennent du milieu sportif et elles travaillent dans le milieu de la compétition, pas dans le milieu associatif. J'espère que ça va arriver avec les nouveaux diplômés qui sortent un peu parce que ça manque quoi.

Est-ce qu'elles communiqueraient différemment autour des risques d'accident ? Est-ce que vous pouvez me donner des exemples de risques d'accidents spécifiques aux hommes ou aux femmes ?

Ne serait-ce que l'habillement. Un cycliste urbain, je parle urbain parce que après quand on commence à faire du loisir, hommes et femmes c'est la même : cuissard, maillots. Elles sont habillées vraiment pour aller faire du vélo. Que ce soit un homme ou une femme, on voit quasiment, enfin, c'est les mêmes habits entre guillemets. En ville, non. Un homme il est habillé différemment d'une femme. Ne serait-ce qu'au niveau des chaussures. Faire du vélo avec des chaussures à talons. Je veux dire je vais en parler beaucoup moins bien qu'une dame. Une dame, elle va dire, ce n'est pas dangereux, si tu fais « si », si tu fais ça, si tu mets ton pied sur le trottoir plutôt que de le mettre au sol, si tu te mets sur la pointe des pieds, vous voyez ce que je veux dire ? La jupe. Moi je ne sais pas comment on pédale avec une jupe, vous voyez ? Alors qu'une dame, qui serait animatrice de vélo-école, quand elle aurait une dame en face d'elle et bien « la jupe ou la robe, tu en fais comme ça comme ça ». Il y a des astuces, bon, bah, j'ai du mal à appréhender et qui sont des questions de sécurité aussi. Et puis pour dire, oui là on peut avoir des, je sais pas, des ponchos un peu design qui cachent pas. Ce n'est pas le vieux gros poncho tout rouge ou tout noir qu'on met quand il pleut. Et bien ma collègue, voilà j'apprends d'elle parce qu'elle donne des conseils et dire que voilà ce n'est pas un facteur limitant ; qu'il y a des fringues qui peuvent être utilisées pour faire du vélo pour les dames et donc, je donne des adresses internet et les femmes elles sont intéressées. Je ne le savais même pas.

C'est une collègue cycliste qui travaille avec nous et qui fait du vélo pour se déplacer et qui m'avait expliqué. Pour les robes aussi, je lui avais demandé deux-trois tuyaux mais bon je ne suis pas crédible.

Et est-ce que vous vous dites que vous allez intégrer des exercices à vélo en jupe aux exercices ?

Ah oui, oui, oui, après j'ai beaucoup de dames qui viennent en jupe, notamment les filles quand elles sont issues de l'immigration. Il y en a qui sont avec le voile, il y en a qui sont, qui mettent pas de tennis, qui mettent pas de survêtement, etc. Donc voilà, j'ai, ça m'arrive, c'est que j'y suis confronté presque toute les semaines. Des fois je vais évacuer alors qu'il faudrait presque faire un point sur le sujet. Et après, il y a aussi cette histoire d'appréhension. J'essaie vraiment au maximum de le mettre à leur place, d'écouter les points de vue, d'essayer de bien, bien, écouter ce qui se dit parce qu'en fait, elles disent tout. Vraiment. Parfois, je passe même à côté de certains arguments pour leur donner envie de rouler. Je pense qu'une femme aussi qui parlerait à des hommes de sécurité, je pense ça peut aussi parler. Ça calmerait aussi. Surtout que moi, bon, je ne suis pas très crédible parce que bon voilà, je, je fais du sport tout le temps, etc. Alors je ne vais pas dire « ouai vous roulez trop vite et nanin » et eux « mais toi tu » enfin je le fais pas en ville mais ils ne peuvent pas me croire. Et moi je leur dis mais je roule doucement en ville. Mais vraiment ! Enfin ils me voient et ils ne me croient pas. Donc une dame qui leur mettrait un petit point sur le sujet je pense que ça leur parlerait, ça les interpelleraient.

Selon vous, le message de prévention passerait mieux qu'avec une seule personne.

Oui, oui, oui, je pense. Idéalement, je pense qu'un binôme homme-femme ça serait le meilleur binôme qui existe pour mon métier.

Dernière petite question, (il me coupe)

Je ne veux pas, c'est pour, eux, mais réellement, on en parle souvent avec mon collègue qui a créé la maison du vélo, ça nous manque. Mais vraiment, ça me manque. On fait le maximum, c'est sûr, ce n'est pas, heu... Si une dame devait faire le même travail, elle ferait en grande majorité la même chose.

Et avec la formation des formateurs de vélo-école ?

Oui, avec ça j'ai espoir. Et il y a un brevet professionnel aussi où ils commencent à intégrer l'apprentissage du vélo en milieu urbain. Donc je pense que ça va ouvrir un peu plus. Ça va générer un peu plus de vocations. Mais ça reste sportif tous les autres modules à côté. Voilà, c'est un peu trop sportif à mon goût parce que ça sert à rien, enfin, c'est spécifique, la compétition c'est un monde à part. On n'a pas besoin de savoir sauter des bosses de 10 mètres et de rouler à 50 km à l'heure pour être un bon éducateur ou un bon animateur de VE. Surtout pas, même.

Il y a donc plusieurs type de pratique : urbaine, loisir, cyclotourisme, VTT, BMX,... y a-t-il des conseils spécifiques à donner où est-ce le rôle des BE ?

C'est plusieurs publics, là oui, c'est dans les clubs que ce message est appris par les éducateurs et les entraîneurs. Après, c'est dans le milieu fédéral que ça se passe. Je faisais ce travail, On avait des règles de sécurité qui sont un peu plus propres à notre discipline. On roule en paquet, on fait des exercices très rapides. On arrive des fois, enfin voilà quoi, là c'est apprendre à pas tomber mais pour des raisons de vitesse, de, de, de compétition pour savoir où. Très, très, près, s'abriter du vent, enfin là ça n'a rien à voir. C'est de la sécurité mais pas, pas ... (je le coupe)

Et finalement, pour avoir fait les deux, pensez-vous qu'il faudrait faire des interventions de prévention auprès des clubs pour faire la différence entre les comportements urbains et sportifs ?

Oui, oui, oui, après, le cycliste de compétition, lui n'a quasiment jamais d'accident en ville parce qu'il sait rouler. Lui son entraînement, quand il part ou il rentre en ville c'est ou un échauffement ou ce qu'on appelle un retour au calme donc lui, la ville il va pas y rester longtemps et quand il la traverse, c'est vraiment à faible allure. Enfin, c'est très rare qu'on roule comme des fous, c'est pas du tout l'objectif. L'objectif c'est de s'entraîner et on force en dehors de la ville, donc c'est surtout, moi c'est surtout, ce que j'ai envie de faire c'est dire au cycliste loisir, pourquoi lorsqu'il est en ville il utilise la

voiture. Parce que les statistiques sont là, le cycliste qui roule en loisir c'est un automobiliste, quand il va au travail ou quand il va en ville en fait. Moi, avant quand j'étais compétiteur, jamais je n'aurais eu l'idée de prendre le vélo pour me déplacer en ville. Bon, ça n'a rien à voir avec les accidents mais je leur dirais aussi de prendre le vélo pour se déplacer en ville, sinon c'est imbécile.

Selon vous, ça n'est pas lié au risque d'accident en ville ? Et ça serait juste lié à des habitudes ?

Non, ça n'a rien à voir avec le risque.

Bien, je n'ai plus de question, est-ce que vous en avez pour moi ?

Non, non, non, non, après j'aurais bien voulu rajouter un certain nombre de choses.

Je vous prie, allez-y.

Il y a aussi quelque chose que je fais et que je fais de plus en plus c'est que je n'oublie jamais d'expliquer que quand on a la casquette cycliste, on doit toujours penser au piéton, à celui qui est plus faible que nous, et là souvent ça calme, les gens disent « ah oui, c'est vrai ». En fait, souvent j'échange les rôles et j'explique la sécurité et la prévention en leur disant mets toi à la place de l'automobiliste à l'intersection qui te vois ou qui te vois pas, et donc ça leur permet aussi de comprendre le risque quand eux sont automobilistes vis-à-vis des autres cyclistes.

Est-ce que c'est un discours qui passe aussi bien auprès des femmes que des hommes quand vous travaillez en entreprise ?

Ah, non, les hommes... Les femmes sont beaucoup plus à l'écoute. Toujours, hun, je travaille plus avec, bon, à part dans les écoles et dans les entreprises où c'est 50-50. Un homme avouera toujours moins, je ne sais pas, c'est un homme. Il dira, il avouera moins facilement, son, comment dire, incompétence sur ce type de sujet que ce soit piloter un vélo ou conduire une voiture, il ne va pas dire qu'il ne regarde pas bien ou qu'il ne fait pas attention ou qu'il a des défauts. Ce que je veux dire, c'est idiot, mais même avec des gens qui sont censés avoir un niveau, un bagage universitaire ou autre. Vous (il parle des femmes) reconnaissez plus facilement vos faiblesses, enfin sur ses sujets là. Mais par rapport aux hommes, il n'y a pas photo.

Alors si c'est sur ce sujet-là, on peut imaginer que sur d'autres sujets, ils reconnaissent leurs doutes, non ?

Oui, c'est sur ce sujet-là, le pilotage, sur la force ou la capacité de, enfin, d'être un homme quelque part. C'est un constat, c'est pas du tout un jugement que je porte. Mais quand on dit à un homme et bien là tu roules mal, heu, je caricature mais je vous garantis que ce n'est pas la même réception qu'une dame. « Ah bon, mais pourquoi, qu'est-ce que je dois faire » alors que le monsieur « mais non, mais non ». Il va trouver une excuse ou il va nier ou il va revenir mais pourquoi, « j'ai fait quoi ? » mais ça sera un quart d'heure après. Enfin voilà, je grossis pas trop les traits. J'ai énormément de mal, en fait, ça m'est arrivé d'avoir des groupes d'entreprise mais c'était de l'accompagnement, et là j'ai eu peur. C'était des hommes, tenez, je vous donne un exemple, c'était XXX, vous les citez pas. S'était tout XXX France, les grands directeurs et tous les grands pontes qui étaient venus à (nom de la ville) donc à 25. Il y avait peut-être 4 femmes, voire même 5 et nous avons fait une demi-journée de sortie en ville, pour leur faire visiter. Donc ils ont fait leur réunion de groupe et après on les a pris. Là j'ai eu peur, là, j'ai eu très peur.

Et pourquoi ?

J'ai été plus sévère qu'avec les adultes (lapsus, il veut dire enfants). Ils faisaient n'importe quoi. Les hommes, hun. Ils faisaient n'importe quoi. La surenchère.

C'est-à-dire ?

Et bien la course en plein milieu des passants, ils ont failli cartonner des passants, je sais même pas comment il y a pas eu d'accidents, je sais même pas comment on est passé au travers. Avec mon collègue on a quand même poussé des gueulantes, enfin quasiment parce que ça sert à rien, mais voilà, c'était de l'inconscience. De l'émulation, ces gens-là ils sont, ils ont tellement de pression, ils gèrent je ne sais combien de milliers de personnes et de millions d'euros. Ils arrivent en ville sur un vélo avec les copains, il fait beau, il y a 4 nanas, voilà, je vous dis pas, l'animalité ressort et la bêtise qui va avec.

Et les 4 femmes pendant ce temps-là ?

Comment ? Ils grillaient les feux, ils roulaient sur le trottoir, ils changeaient le parcours, enfin s'était ...

Et les 4 femmes ?

Ah bah, tranquilles, tranquilles. Il y a même pas photo. Il y a des hommes qui étaient tout à fait bien. Mais il y en avait 6 ou 7 qui étaient intenables et les autres très très bien. Mais il y en avait 6 ou 7 qui étaient mais intenables ! Et c'était que des hommes, ils faisaient les coqs et en plus en sachant pas faire du vélo. C'est ce que je vous dis, on se croit beau, on se croit fort, on se croit Alain Prost. Bon alors je suis d'une génération plutôt Alain Prost mais aujourd'hui on se croit plutôt Sébastien Bettel mais voilà, on ne l'est pas.

Mais se sont des situations qui arrivent souvent en entreprise ?

Avec les garçons, oui. Dans les petits groupes, il y a en a toujours 1 ou 2 qui va vouloir montrer sa force, même si ce n'est pas l'objet. Que c'est une initiation à la sécurité que ce n'est pas du tout une course et que je préviens bien qu'on n'est pas là pour faire du sport. Le sport c'est vous prenez un vélo, vous mettez un cuissard et on va voir ce que vous allez faire sur un col ou sur 150 bornes, là c'est autre chose. Non, mais il y en a ils vont toujours vouloir montrer leurs biceps ou leurs mollets là en l'occurrence.

Alors ça c'est la façon dont se mettent en avant les hommes et les femmes, elles le feraient dans quel cas et comment ?

Alors les femmes pour se mettre en avant, alors je ramène ça au vélo, mais justement, l'élégance à vélo. Elles me disent : « on est obligé de rouler... » Alors voilà, la question qui revient souvent : « Est-ce que l'on peut rouler avec des talons ? » Et voilà, une dame, c'est... Un homme il va vouloir montrer les biscotos et être le plus fort de la meute et une dame, elle va vouloir être la plus élégante ou la plus sexy, ce qu'on veut. Et donc à vélo, ça se retrouve, c'est marrant. J'ai roulé hier avec des personnes en situation de handicap, il y avait donc des dames qui étaient mal voyantes et ce qu'elles voulaient s'étaient faire du vélo mais rester élégantes. Elles étaient coiffées, pomponnées et bon, c'est des vraies sportives mais il y avait quand même le maquillage, il y avait un peu de rouge à lèvres, même si elles transpiraient et tout. Mais il y avait quand même le bandeau et tout. Elles voulaient rester femmes et élégantes. Là c'était du vélo sportif mais alors que les hommes.

Heu... Comment en situation d'handicap on peut faire du vélo ?

En tandem !

Ah ! Je trouvais étrange aussi ! (rire)

Les chutes seules, heu ... C'est par des maladresses. Beaucoup de gens se pensent champion du monde. Ils pensent qu'ils vont sauter un trottoir et qu'ils peuvent rouler près. Bon, bref, il y a des gens qui de façon technique ne sont pas très adroits par rapport à ce qu'ils sont capables de faire. Donc du coup ils chutent. Après, beaucoup de cyclistes qui se font mal, nous, je vous dis quand je faisais de la compétition, on tombe souvent et on tombe souvent seul. C'est dans un col, c'est on arrive trop vite dans un virage, quand il pleut et bien déjà on roule plus vite que la moyenne des gens donc voilà, qu'est ce qui se passe, on tombe et voilà, il n'y a pas de collision. On va frotter avec des copains, on va tomber tout seul. Et souvent

on se fait mal. J'ai beaucoup de copains qui sont allés à l'hôpital, bon, moi le premier avec 2 accidents graves, bon, bah j'étais seul.

Alors ma question portait plus sur les cyclistes urbains. A votre avis, qu'est ce qui est le plus courant selon vous en ville comme chute ?

Il y a beaucoup de chutes à l'arrêt aussi, alors ça dépend s'il y a des cales ou autres mais souvent, je vois un mauvais freinage et les gens ne savent pas forcément où mettre le pied sur le trottoir. Ah si, sur les rebords et les trottoirs aussi. Tout ce qui est franchissement aussi, ils ne prennent pas de face, vous voyez ce que je veux dire ? Les rebords, ils roulent sans les affronter de face et là souvent il y a une perte d'équilibre beaucoup de chute se font comme ça aussi, en roulant trop près du trottoir. C'est redoutable. Souvent, beaucoup de dames que j'ai eues me disent ça. Mais c'est ridicule, ils ne veulent pas descendre de vélo par exemple parce qu'ils pensent qu'ils vont être capables et en fait non, ça passe pas.

Et ça fait partie de vos conseils ?

Oui maintenant parce qu'une fois j'ai oublié. A part ne roulez pas trop près du trottoir et on s'est rapproché d'une petite rigole et elle l'a pas pris de face et elle est tombée et je m'en suis voulu à mort, et je me suis promis de ne plus jamais oublier. Bon ça va, la personne n'est que décédée (il rit, c'est ironique).

Elle ne portait pas de casque donc (je ris). A ce sujet, quelle est votre position vis-à-vis du casque ?

Et bien moi ça m'a sauvé la vie deux fois. Le casque je le mets tout le temps.

Et vous encouragez vos élèves à le mettre ?

Alors paradoxalement, pas forcément. C'est paradoxal. Je le conseille obligatoirement par nécessité parce que c'est mon métier de le recommander. J'explique pourquoi, je leur montre justement le dernier casque que j'ai explosé avec mon ami le scooter et heu, je leur dis voilà, c'est logique, vous aurez quand même moins de séquelles. Parce que quand on tombe, on tombe sur la tête. Après, je leur dis, que ce n'est pas parce que vous avez un casque qu'il faut adopter un comportement irresponsable. Pareil, on se sent invincible si l'on met un plastron, un casque intégral, ce qu'on veut, on va avoir moins peur d'aller se frotter alors que ça fait aussi mal, ça ne nous empêche pas de tomber.

Et si le casque devient obligatoire ?

On aura moins de cyclistes. Au niveau des apprenants que j'ai, ce sont beaucoup des dames. Je vous dis, c'est la problématique de l'élégance. Ça décoiffe, c'est pas esthétique, C'est la loose, voilà les arguments tel qu'ils viennent et que je les entends.

Vous leur posez la question du casque pour leurs enfants ?

A mais l'enfant, il aura le choix ? Il a pas le choix ! Mais quand on est adulte, heu bon, l'enfant il est en apprentissage pour elles et pour elles il a beaucoup plus de chances de tomber, il fait plus d'erreurs et elles se disent, bon moi je suis grande, même si j'apprends, je vais apprendre tranquillement, je ne vais pas tomber quand même sur la tête...

Il se disperse sur les détails de la formation puis nous parlons de toute autre chose. L'entretien se termine dans une ambiance gaie au bout d' 1h30

Entretien n°8

Présentation de l'enquête

Peux-tu te présenter ?

A XXX je suis animatrice de la vélo-école et également chargée de tout ce qui est pédibus et vélo-bus pour le scolaire. Ce qui est le plus intéressant ici c'est la vélo-école qui s'adresse aux adultes. On travaille énormément auprès des particuliers et sinon également auprès des entreprises et administrations dans le cadre de leur PDE et PDA. Et on a quelques actions auprès d'un public en insertion professionnelle. Donc là, il s'agit plus de groupes constitués. Auprès des entreprises ou des groupes d'insertion.

En insertion, vous travaillez avec quel organisme ?

On travaille avec un centre social et avec une structure qui s'appelle le PREJ. Et qui est soutenue par la municipalité, c'est plus un centre d'orientation et d'information à l'origine pour un public de jeunes et qui s'adresse aujourd'hui à un public en recherche d'emploi. Je crois que c'est une structure qui existe que dans cette municipalité.

Et la vélo-école auprès des adultes ça a été plutôt créé pour remettre en selle des adultes qui avaient perdu l'habitude de faire du vélo et pour leur donner confiance pour aller en circulation pour aller rouler en circulation, ou heu... pour connaître les types d'aménagement, les règles de sécurité et de bonne conduite. Surtout pour amener à utiliser le vélo comme mode de déplacement pour ceux qui n'osaient pas qui avaient plus une pratique de vélo loisir. Et en fait petit à petit au fur et à mesure des mois des mois, il y a eu de plus en plus de demande d'adultes de débutants complets. Et en fait pour une question pratique, on s'est plus orienté vers ces personnes-là, comme la demande était vraiment forte. Ce qui ne nous empêche pas de pousser ces personnes à utiliser le vélo comme un mode de déplacement complet. Mais du coup s'est ouvert à différents niveaux. Après on fonctionne pas vraiment sous forme de ... Il y a des vélo écoles à d'autres endroits en France qui sont très structurés donc qui ont mis en place un système de niveaux, d'étapes à passer, voilà... heu nous on fonctionne souvent soit sous forme d'action auquel cas il y a une progression qui est établie et qu'on suit mais on s'adapte beaucoup au groupe en fait. Auprès des entreprises, c'est souvent des missions plus courtes donc il n'y pas forcément besoin d'établir des étapes. Et auprès du grand public, c'est vraiment du cours à la carte, quasi de l'individuel, ça peut être de l'accompagnement sur un trajet ou alors des tout petits groupes de 1 2 3 personnes maximum 4 et donc là, comme je fais également appel à des bénévoles, on va voir au fur et à mesure de la progression de la personne tel ou tel activité.

Et comment ça se passe, alors, les particuliers, ils vous contactent comment ?

Les gens nous connaissent principalement par le site ou par le bouche à oreille. Un petit peu par la presse locale parce qu'on a eu la journée des vélo-écoles. Ils nous contactent simplement. Les cours ont lieu pour les débutants au parc de la tête d'or par ce que c'est un site sécurisé. Ils peuvent choisir le nombre d'heures qu'ils veulent faire, on leur prête le matériel, un vélo, un casque.

Quand se sont des débutants, vous commencez par l'équilibre et après ?

Oui voilà, au niveau de la progression, on va commencer par l'équilibre, l'exercice de la draisienne, l'équilibre, freiné, ensuite on va ajouter les pédales. Quand ils ont un peu plus d'équilibre, ils vont apprendre à contrôler leur direction. On va mettre en place des petits parcours. Et puis après on va leur apprendre les choses un petit peu plus techniques : passer les vitesses, faire les réglages un petit peu eux-mêmes, savoir anticiper les dénivelés, les obstacles, ce genre de choses. Une fois qu'ils se sentent vraiment à l'aise dans un milieu sécurisé, on va leur apprendre à circuler sur piste cyclable et voie verte pour ensuite aller dans des rues avec peu de circulation. Pour ensuite proposer des trajets plus compliqués. Mais en fait la personne s'arrête. Enfin, elle peut décider à quel stade elle fait appel à nous pour faire un parcours plus difficile ou à quel stade elle s'arrête, c'est vraiment un parcours à la carte.

Est-ce que tu peux me dire comment toi tu es arrivée dans la structure, ce que tu as fait avant, si tu as des diplômes liés à l'animation ou au sport?

Alors j'ai vraiment un parcours assez atypique par rapport au poste. Je viens de la FLE, j'ai enseigné pendant une petite dizaine d'années le français à l'étrangers ou en France mais à des étrangers primo arrivant ou à des personnes qui avaient besoin de se former en français. Donc je n'ai pas de diplôme ni dans tout ce qui est animation sportive ni dans tout ce qui est animation par contre j'ai un peu d'animation dans le domaine culturel ou socio-culturel. Et c'est un petit peu un concours de circonstance qui a fait que j'ai postulé, que je me suis retrouvée sur ce poste là. Après comme j'ai toujours eu une pratique du vélo quotidienne et que j'ai une sensibilité au thématiques écologiques et bien... bien sûr s'était plus la motivation qui m'a amenée sur ce poste-là.

Et ça fait combien de temps ?

Et bien pas tout à fait un an et demi...

Et ça se passe bien ? Ça se développe ?

Et bien la vélo-école, c'est vraiment une activité qui est bien porteuse, qui se développe bien. A la fois il y a beaucoup de demandes au niveau ... constituées au niveau du grand public et puis on voit qu'on pourrait mobiliser beaucoup de bénévoles dessus... C'est du pratique pratique. Et du coup les personnes qui ont envie de développer le vélo voient tout de suite l'intérêt. Et puis au niveau humain, c'est vraiment très très riche, les personnes qui sont débutantes complètes et qui au bout de quelques semaines parviennent à rouler en circulation, elles sont vraiment très très reconnaissantes. Elles ont l'impression d'avoir franchi une étape et après en ce qui concerne les personnes en réinsertion, c'est encore plus riche, c'est plein d'émotions.

Oui, j'imagine que de participer à l'épanouissement des personnes ça doit être agréable...

Oui, c'est vraiment valorisant pour tout le monde ce genre d'action.

Et par exemple pour le public en réinsertion, vous avez des personnes qui ont retrouvé du travail ?

Alors on n'a pas du tout de retour statistiques sur ces éléments là mais en fait au niveau de l'action ce qu'il faut bien voir c'est que si 10 personnes on déjà 2 personnes qui se déplacent à vélo, c'est déjà un gros progrès parce que l'action est trop courte pour vraiment faire évoluer des comportements, enfin... Il ne s'agit pas uniquement de mettre quelqu'un sur un vélo et qu'il soit capable d'aller en circulation. Il faut ensuite qu'il achète un vélo, qu'il sache l'entretenir, qu'il ait envie et la motivation pour circuler à vélo, donc ça fait pas mal de choses. Changer ses habitudes c'est assez énorme. Donc parmi ces personnes, on en a qui vont circuler à vélo et ça va probablement les libérer de certaines contraintes. Ensuite ce qu'on sait aussi c'est qu'au niveau de la confiance en soi, de l'épanouissement ça joue beaucoup et que du coup dans le cadre d'une recherche d'emploi, c'est quelque chose de vraiment important. Et les structures avec lesquelles on travaille, je ne pense pas qu'elles aient le souci de comptabiliser de combien de personnes ont retrouvé un emploi et comment ou pourquoi.

Et si je vous demande qu'est-ce qu'un accident à vélo, sa définition. Et il n'y a pas de bonne réponse, vous mettriez quoi derrière ?

Alors je pense tout de suite à une chute, à des dégâts matériels, ou à des blessés. Ce qui me vient à l'esprit, c'est plus entre un usager automobile et un usager cycliste, pour moi l'accident type c'est ça. J'imagine qu'il y a plein d'autre cas de figures, et puis il y a des accidents de cycliste avec un cycliste qui tombe tout seul. Mais je pense que c'est celui qui est dans l'esprit de tous les cycliste et qui fait peur et l'accident que tout le monde redoute, c'est celui-là.

Et par rapport à ce que vous donnez comme information pendant les cours, j'imagine que vous parlez de comment éviter les accidents. D'où vous viennent ces informations ?

Ça vient énormément de sa pratique personnelle après, c'est aussi dû à mon parcours, comme je n'ai pas de diplôme particulier, ni sportif ni sur ces thématiques-là. Et le fait de travailler ça me permet de moduler mon discours par rapport à des lectures ou des discussions avec des personnes qui ont un certain savoir sur des statistiques ou sur telle ou telle pratique et tel ou tel risque. Donc au départ c'est ma pratique et après j'essaie de prendre du recul sur ma pratique à partir de faits et de données objectives. Et aussi apprendre à relativiser, ce qui est de l'ordre de la sub-

jectivité. Faire la part entre le sentiment d'insécurité et la situation même qui n'est peut-être pas si « insécure » que ça ou bien au contraire, on a le sentiment de sécurité mais c'est une situation à risque.

Et sur ces situations, ce sont des études ou c'est par rapport à votre expérience.

Sur le sentiment d'insécurité, c'est plus par rapport à des discussions ou ma propre pratique.

Ici, au centre de documentation, il y a plein de choses sur le vélo. Si tu veux des choses sur les accidents, tu vas aller voir quels documents ou quels sites internet ? Des livres, des revues, ...

Je n'ai pas...heu... suffisamment pris le temps... Je suis incapable de dire en fait. T'as du rencontrer Sophie qui est documentaliste, elle si j'ai une question, elle peut m'orienter vers telle ou telle ouvrage. Mais c'est vrai que m'enfin... (Silence)... Je ne pourrais pas exactement dire à quoi c'est du mais j'imagine que j'en retirerai énormément de choses de passer plus de temps sur des recherches plus poussées. Mais après quand on est sur le terrain, on n'a pas le temps. Pour tout ce qui ai de la théorie ou les bonnes pratiques, la sécurité, il y a déjà des choses qui ont été constituées par de précédent collègue et pour moi c'est plus simple de baser mon cours sur ce qui a déjà été constitué, des fiches, des powers points, c'est expliqué, c'est simplifié, c'est vulgarisé et du coup c'est beaucoup plus ...

Et ça se sont des documents qui sont ici, que je pourrais voir.

Oui, oui... (*Finalemnt, se sont toujours les mêmes brochures FUB, sécurité routière*)

Quand vous prodiguez des conseils aux ... Etudiants ? Elèves ? Vous les appelez comment ?

J'évite de les appeler élèves ou étudiants, je trouve que ça fait trop scolaire. Je préfère participants.

Bien, participants. Donc les conseils sont les mêmes pour tous les participants ? Quels sont les conseils qui reviennent le plus souvent ?

Les conseils qui reviennent les plus souvent. C'est à la fois s'affirmer en tant qu'usager de la route, comme on prend moins de place, qu'on est plus vulnérable, c'est important de prendre sa place. Par exemple, ne pas rouler trop à droite, trop près du trottoir ou de la portière. Et être tout le temps dans le respect des autres usagers, dans la prudence et l'anticipation, une sorte de balance entre ces deux positions. Prudence, plutôt comme vigilance et de prendre sa place sur la route.

J'imagine que prendre sa place sur la route c'est pour éviter des configurations types d'accident. Tout à l'heure on a évoqué la voiture mais dans quel cas ? On en croise partout, des stationné, certaines vont tout droit, d'autres tournent,...

Sur quel type de situation ?

Oui.

Après les situations types c'est... heu... de prime abord les carrefours, parce qu'on sait statistiquement que c'est là où il y a le plus d'accidents et puis pout tout usager c'est le lieu où il y a le plus d'inconnues. Il peut y avoir des automobilistes qui viennent de droite, de gauche et des piétons qui traversent, enfin il y a plein d'inconnus. Donc les carrefours, en faisant particulièrement attention aux voitures qui tournent à droite quand le cycliste va tout droit. Après c'est également les ... comment on appelle ça... quand en fait un cycliste passe d'un aménagement à un autre. Donc, si par exemple il est sur une piste protégée et qu'il revient sur une chaussée. Etre particulièrement vigilant sur ces changements d'aménagement parce qu'il y a beaucoup de risques. Le cycliste se sent plus protégé sur sa piste du coup, au moment où il va arriver la chaussée, il va être surpris par heu Et même chose, généralement l'automobiliste qui est seul sur sa chaussée va être surpris par le cycliste qui débouche ? Et l'autre type, c'est les voitures stationnées. Que ce soit parce que la piste cyclable longe des voitures en stationnement ou alors un cycliste qui va rouler trop près des voitures en stationnement il y a toujours le risque soit d'une portière qui s'ouvre, soit d'une voiture qui se gare. Après, il y a la quatrième situation qui est un peu complexe c'est se faire doubler par une

voiture parce qu'on est toujours en tension quand on est cycliste entre « je m'affirme sur la chaussée du coup je ne vais pas rouler trop à droite. Si c'est une rue étroite, je vais plutôt rouler au milieu de la chaussée mais qu'est-ce que je fais si j'ai des voitures qui klaxonnent derrière moi ? » Il faut essayer de moduler son discours pour que chacun y trouve son compte. Et la du coup mon discours, ça sera plutôt la prudence, bon et bien si un automobiliste s'énerve derrière vous, et bien vous ralentissez, vous le laissez passer.

Là on était dans les configurations avec d'autres usagers, particulièrement avec les automobilistes. Sans usagers, dans le même environnement, il reste quoi comme piège ? Si on enlève les voitures, que reste-t-il comme difficultés ?

Alors là, il y a toutes les questions de bordures à franchir, les rails de tram. Tous les risques de chutes liées au revêtement ou aux petites choses à franchir. Par exemple les pavés, l'humidité, par exemple s'il pleut on ne va pas freiner de la même façon. Et puis les conflits de la route avec les piétons qui sont malgré tout supers importants même s'ils sont souvent sous-estimés par les cyclistes. Le fait que à vélo on est souvent silencieux et que du coup ...heu ... Et puis le fait que le piétons a une façon de se déplacer qui n'est pas forcément très linéaire donc en tant que cycliste il faut anticiper tout ça, il faut être prêt à ce que l'enfant ou le piéton qui est un peu dans une déambulation s'arrête d'un seul coup, fasse demi-tour... Il faut un peu anticiper tout ça... Silence, inspire, pièges, circulation à risque... Silence... Ah oui, si sinon, il y a bien sur quelque chose, enfin, je ne le prends pas trop comme un risque d'accident mais c'est quand même l'ennemi numéro 1 du cycliste, c'est les bouts de verre qu'il y a partout sur toutes les chaussées. Si, en soi, on peut considérer que s'est un risque parce qu'en tant que cycliste, on est toujours tenté de les éviter, et du coup on va faire un écart ou de freiner brusquement. Et là c'est un risque d'accident en plus.

On regarde le questionnaire et les tracts.

Ça lui paraît difficile apparemment de faire des schémas. Idem pour écrire sur une dizaine de lignes pour raconter un accident sur une dizaine de lignes. Elle comprend l'intérêt de la question pour voir quel autre véhicule est conduit. Elle confirme ton point de vue sur c'est pas parce qu'on apprend à faire du vélo qu'on s'en souvient, et pense qu'il faut garder juste la fréquence d'utilisation. Me confirme que beaucoup de cycliste circulent sur un trottoir même si c'est interdit, donc qu'il faut poser la question.

Topo : sur les différences entre pistes/bandes cyclables/voies vertes : Il y a les bandes cyclables. Nous on est pointilleux, pour l'utilisateur lambda, il ne va pas forcément faire la différence. La piste cyclable, il y a un trait continu, elle est franchissable par les voitures. Mais la bande cyclable, la voiture aura le droit de faire un écart dessus pour éviter un obstacle par exemple et le cycliste peut à tout moment faire un décrochement. Et quand il y a juste un pictogramme, pour moi ça n'est pas un aménagement.

+ En général, quand on roule avec quelqu'un qui est plus prudent, on roule plus prudemment. Et en même temps si on est plusieurs peut plus facilement passer au orange ou au rouge

+ Souligne que à l'arrêt on peut avoir des accidents à vélo, par exemple quand quelqu'un nous recule dessus ou quand on est sur un passage à côté d'un passage piéton où le feu est vert pour les piétons. Les voitures, même si elles ne sont pas prioritaires, elles arrivent d'en face ou elles tournent sur leur droite. Et bien un piéton peut facilement mettre un pied sur la chaussée puis reculer alors qu'en vélo, c'est plus délicat.

+ Me fait remarquer sur les dessins que j'ai copiés en miroir qu'il y en a un adapté au cycliste et un autre au témoin de l'accident.

Reprise de l'entretien par téléphone le 9 nov 2012. La bande dure 45 minutes

La dernière fois nous avons discuté de la notion d'accident et cette fois je cherche à compléter ces informations. Pour faire le lien avec la fois dernière, pouvez-vous me redéfinir les publics de la vélo école ? Les différents types de groupe.

Alors nous on s'adresse à trois publics cibles. Alors d'une part au grand public et là ça concerne tous les âges et toutes les classes sociales et les deux sexes. Ensuite on a des projets en direction de personnes en recherche d'emploi et ou en insertion professionnelle ; parfois insertion socio-professionnelle. Des personnes très isolées, très, un peu en marge et dans ces groupes là on constate que vraiment se sont près de 98% de femmes qui sont concernées. Et sinon, on propose aussi des cessions de vélo-école dans des entreprises ou des collectivités et donc là se sont des salariés avec tout ce que ça comporte comme particularité selon les lieux où l'on intervient. Si c'est un hôpital, si c'est une collectivité locale, si c'est une entreprise ; ça sera pas forcément le même public mais ça se passe dans le milieu du travail. Après ce qu'on peut constater c'est que de façon générale, quels que soient les groupes on rencontre vraiment beaucoup plus de femmes, c'est vraiment une grande majorité de femme qui se dirigent vers nous pour prendre des cours, que ce soit des personnes qui n'ont jamais fait de vélo ou que ce soit des personnes qui en font de temps à autre mais qui ont besoin de prendre confiance pour rouler en ville.

Et selon vous, pourquoi se sont plus souvent des femmes ?

Alors moi je me l'explique par 2 raisons. D'une part, parce que voilà, d'après ce qu'elles racontent c'est qu'elles ont parfois moins eu l'occasion de faire du vélo en étant petites ou eu de prendre confiance en elles, d'être accompagnées. Dans la famille on a plus laissé la place au garçon pour faire du vélo, c'est quelque chose qui n'est pas considéré comme allant de soi, dans toutes les familles, pour une fille. Une petite remarque, aussi c'est vrai que parmi ces femmes on en a beaucoup d'origine étrangère et donc ça peut être quelque chose de culturel, ce sont des femmes qui viennent notamment du Maghreb ou d'Asie ou d'Afrique noire. Enfin, je dis Asie mais Asie c'est quand même moins souvent le cas, c'est quand même plutôt des femmes africaines. Et d'autre part, je pense aussi qu'il y a un public masculin qui n'est pas du tout à l'aise à vélo ou qui voilà, ne sait pas du tout faire du vélo mais voilà, pour un homme c'est beaucoup plus compliqué socialement d'avouer qu'il ne sait pas faire du vélo et de se diriger vers nous. Voilà, de se dire à un moment donné, voilà, j'ai envie de me déplacer à vélo, de me déplacer à vélo. En règle générale, quand un homme ne se sent pas capable, il aura plus de difficulté à l'avouer et à faire de pas là.

Et vous en avez quelques un des hommes quand même ?

Oui, oui, oui, c'est vraiment très épisodique, à un moment donné on va avoir trois quatre hommes qui vont prendre des cours et après pendant plusieurs mois ça va être que des femmes et après ça revient de temps à autre.

Et ces hommes, vous savez comment ils ont été motivés pour contacter la vélo-école ?

Et bien là c'est très personnel en fait parce que les hommes on va les rencontrer sur des groupes de salariés donc là c'est plutôt dans le contexte d'un plan de déplacement du coup ça va pas forcément toucher des hommes qui ne font pas du tout de vélo. Ça va plutôt toucher des hommes qui font beaucoup de vélo et on leur propose une petite formation en surplus donc ça ne va pas trop les mettre en danger, donc là le contexte est différent. Sinon les hommes qui se dirigent vers nous et qui ont besoin on de formation pour être plus à l'aise à vélo, n'a pas forcément de visibilité, on ne fait pas de campagne de communication. Donc, c'est soit par le bouche à oreille soit par le site internet et voilà. On ne peut pas dire pourquoi ils se dirigent vers nous à tel moment. On a parfois des personnes relativement âgées, de 60 ans, on a eu des étudiants, une fois on a eu un jeune de 17 ans qui était en formation professionnelle, on a eu des personnes de 30 40 ans aussi. Les profils des personnes étaient assez variés. On a eu des profils plutôt bac plus 5 et d'autre, euh, personnes sans emploi en insertion. Du coup, c'est difficile d'en tirer des conclusions.

Tout à l'heure vous me parliez d'action ciblée sur les débutants à vélo, est ce que ça commence à se concrétiser ou bien c'est juste une idée ? Ou bien vous avez des idées pour les contacter ou les inciter à contacter la vélo-école ?

A vrai dire, non, non, on n'en n'est pas à se dire qu'il faudrait monter une action plus spécifique en direction des hommes, enfin même si ça serait quelque chose de très intéressant à faire. Nous on n'est dans la situation où on a déjà beaucoup de demandes, donc si la demande c'est 80 ou 90 % de femmes, on y répond et pour mener une action

en direction des hommes, si on ne peut pas déjà répondre aux 90% de femmes, c'est un peu prématuré. Et d'autre part, on sait que dans la population qui aujourd'hui fait du vélo régulièrement, il y a quand même plus d'hommes. Les hommes se sentent plus à l'aise sur un vélo, ils ont moins d'appréhension par rapport à la sécurité, par rapport au danger qu'il peut y avoir, en ville, même si quelquefois c'est trompeur parce qu'ils ne vont pas forcément avoir le bon comportement mais ils vont moins avoir ce sentiment d'insécurité. Du coup, le public numéro un ça reste les femmes. Elles ont conscience qu'elles ont besoin d'apprendre encore, elles ont conscience qu'elles vont moins sur un vélo que les hommes donc autant privilégier ce public là je dirais. Après dans un 2eme temps, ça serait intéressant de se dire qu'il reste un certain nombre d'hommes qui restent complètement exclus du vélo, du coup, et comment faire pour les toucher. Mais ce n'est pas notre préoccupation pour maintenant, même si on se dit qu'effectivement c'est un peu dommage parce qu'ils s'excluent d'eux-mêmes et c'est juste une question d'image. Je veux dire qu'avouer qu'on sait pas faire du vélo c'est compliqué.

Vous venez de me dire qu'il y a plus d'hommes qui circulent à vélo et qu'ils sont plus confiant. Et pourtant que c'est parfois trompeur. Est-ce-que c'est qu'il y aurait des risques spécifiques d'accidents liés à ces hommes ?

Alors, là, c'est vraiment du, c'est, comment dire... C'est vraiment très subjectif, je ne parle pas en tant que professionnel ; c'est un peu la voie du grand public, de façon générale on sait que quel que soit le mode de transport, je sais pas par exemple en voiture, les hommes ont plus d'accidents et en revanche, on peut supposer qu'à vélo c'est sensiblement pareil et que ce goût du risque... Donc ça je ne sais pas s'il faut le prendre en compte dans mon discours. Par contre, au niveau de ce qu'on rencontre dans les sessions de vélo-école, dans les hommes qu'on rencontre, donc là ça va être plutôt quand on intervient en entreprise ou en collectivité ; les réactions des hommes par rapport aux réactions des femmes c'est très nettement : « moi j'ai peur nulle part » et « moi je roule partout » et des fois « moi je m'affranchis des règles parce que finalement, les règles elles sont pas forcément pour moi quoi ». On a souvent ce type de réaction pour les hommes alors qu'on l'a très rarement pour les femmes. Les femmes c'est beaucoup plus : « j'ai des appréhensions dans telle et telle situation » ; « je trouve que c'est mal fait dans telle et telle situation pour les cyclistes ». Après, ça reste un discours très général et au cas par cas il y a plein de nuances, bien entendu.

D'accord, donc dans le discours, ils ont des craintes d'accident ou de chutes différentes ou au moins ils ont un discours qui laisse supposer qu'ils ont un comportement différent sur la route. Selon vous, ça correspond à des risques d'accidents spécifiques pour les hommes ? Ou pour les femmes ?

Heu, alors très clairement pour les femmes, je pense que l'accident pour les femmes c'est la représentation de la chute. C'est la chute, c'est la collision avec une voiture, c'est potentiellement être blessée, il y a vraiment conscience de se sentir vulnérable sur ce petit engin qu'est le vélo. Les femmes, je pense que plus facilement aussi, enfin ça, ce n'est pas forcément vrai mais je pense que les femmes elles vont plus facilement porter le casque. Mais, on a souvent des réticences aussi par rapport au port du casque pour les femmes par contre, par rapport à l'image qu'elles peuvent donner. « Ce casque il fait trop sportif » ou « ça va me décoiffer », enfin voilà, c'est pas du tout dit avec une nuance positive ou négative. Par rapport aux appréhensions des hommes ou comment ils envisagent les accidents en circulation, j'avoue que je ne sais pas trop, j'aurai du mal à répondre à ça.

Dans vos publics, vous avez des adolescents ou des enfants ?

On n'a pas d'enfant pour l'instant, euh, on a eu à quelque reprise des groupes de jeunes, donc jeunes, on va dire entre 15 et 20 ans on va dire, mais à chaque fois c'était des contextes un peu différents du coup, euh, on a fait un projet en partenariat avec une mission locale donc là c'était plutôt des jeunes en isolement en insertion.

Est-ce qu'on retrouve la même chose dans ces groupes ? S'il y a des différences, ça serait quoi entre les groupes de jeunes et les groupes d'adultes au niveau de leur prise de risque et de leur perception du risque ?

Je pense que ce qu'on pourrait constater de façon générale entre des femmes adultes de plus de 20 ou 30 ans et des femmes plus jeunes c'est la sensation d'insécurité, elles s'accroît avec l'âge, c'est vraiment ça. Enfin on peut le constater aussi entre une femme de 30 ans et de 60 ans. Généralement la femme de 60 ans, elle va être beaucoup plus prudente, plus timorée, dans l'apprentissage elle va aller plus lentement et ce n'est pas forcément par rapport à sa condition physique, c'est plus par la crainte de se faire mal. Euh, ensuite, entre les groupes de jeunes en général et les groupes d'adultes, les jeunes vont être paradoxalement plus perméables au discours qu'on va pouvoir leur te-

nir sur, euh, c'est pas ce qu'on fait du vélo depuis longtemps qu'on connaît tous les risques et c'est pas parce qu'on fait du vélo depuis longtemps qu'on se comporte forcément bien en ville ; et ils vont plus souvent être sensibles à notre discours que des groupes d'adultes . Enfin, c'est un peu l'impression générale que je peux avoir. Après je pense qu'on retrouve un peu la séparation fille/garçon avec des garçons plus casse-cou et plus près à prendre des risques et à être moins sensibles au danger de façon générale. **16 :00**

Ce que vous sous entendez c'est qu'ils prennent plus de risques et donc qu'ils auraient un risque d'accident spécifique lié à ces prises de risques ?

Après si vous voulez c'est vraiment très compliqué de, euh, alors déjà c'est un groupe cible les jeunes avec lequel on a peu d'expérience donc, généraliser c'est compliqué et en plus nous on n'a plus de retour par rapport a, enfin on peut plus parler de leur discours et éventuellement de leur pratique parce qu'on les voit plus circuler en ville mais, euh, dire si réellement ça correspond à un risque d'accident, c'est compliqué. On n'en sait rien, aussi bien une femme jeune ou âgée qui a un discours très prudent et qui a une pratique qui paraît, plus, moins casse-cou, elle peut aussi se mettre en danger en oubliant le béaba.

Et comment par exemple ?

Alors ce qu'on peut observer par rapport aux prises de risques, par rapport à l'accidentologie c'est que, non, excusez-moi, je, les choses ne sont pas très claire dans ma tête et j'ai peur de partir dans des discours qui sont pas très cohérents. (On rit) Parce que je pense en particulier à une personne qu'on a suivi pendant plusieurs mois, une femme qui doit avoir la cinquantaine et qui a un discours très timoré, tout le temps à avoir peur de tout, qui a mis beaucoup de temps avant de se lancer en circulation, qui a demandé à être accompagnée vraiment de nombreuses fois et qu'on poussait nous à dire « mais vous êtes capable de vous lancer toute seule, vous refait le même trajet, etcetera » ; vraiment c'était compliqué pour elle et en même temps cette personne elle se mettait constamment en danger mais je pense que c'est parce qu'elle n'était pas capable d'intégrer tout ce qu'on lui disait, c'était trop pour elle et du coup, du coup. Ça veut dire que c'est parce qu'une personne à un discours très prudent qu'elle se met pas en danger.

Et ça se traduisait comment ces mises en danger ?

Principalement c'est le fait qu'elle était tellement concentrée sur la maniabilité de son vélo que du coup, elle n'arrivait pas en même temps à prendre conscience de son environnement, à anticiper ce qu'il se passait et du coup elle pouvait freiner quand s'était pas nécessaire et oublier de freiner ou de ralentir quand on arrivait à un carrefour ou, elle pouvait oublier d'observer la signalisation. Elle était capable de suivre et reproduire ce qui se passait en suivant un cycliste et après quand elle, il fallait qu'elle refasse le trajet, elle n'en était plus capable.

Et c'était lié au stress ?

Oui et au fait que peut être elle n'était pas suffisamment prête pour se lancer en circulation, elle avait besoin de plus de pratique dans un lieu, euh, non mais en même temps je pense que cette remarque elle est judicieuse. Le stress, enfin le fossé qu'on voit entre, pour beaucoup de personnes, entre ce qu'elles sont capables de faire dans un milieu sans voiture et ensuite en circulation et bien 80% des erreurs ou des erreurs d'appréciation ou de prise de risques, elles sont liées au stress ; c'est vraiment ça. Pour des personnes qui apprennent. Après pour des personnes qui font du vélo très régulièrement et qui du coup s'affranchissent des règles, c'est autre chose, ce n'est pas le stress qui leurs fait prendre des risques ; c'est plutôt le trop d'assurance et le fait de ne pas se mettre à la place de l'autre. Le fait de se dire « moi je vois l'autre » et du coup de considérer que si l'on voit l'autre ce qu'on est vu. De confondre le fait de voir ou d'être vu.

Selon vous, les hommes, les femmes, les enfants prennent-ils des risques différents ?

Alors comme ça je dirais que la prise de risques des hommes ça va être simplement lié à la vitesse, parce qu'on sait qu'en ville on est constamment arrêté par des obstacles ou par des situations où il faut pouvoir freiner à tout moment, donc forcément la vitesse c'est une prise de risques. L'entretien du vélo ça me paraît être une autre prise de risque mais là, je ne ferais pas forcément de distinction entre les sexes, je pense qu'il y a énormément de gens en général qui n'entretiennent pas leur vélo et qui n'ont pas conscience que c'est une grosse prise de risques. Ou le manque d'entretien ou le fait de ne pas être bien équipé. Par exemple, le fait de rouler sans lumière la nuit. Je ne

pense pas qu'il y ait de distinction entre les hommes, les femmes et des personnes plus jeunes ou plus âgées. Et après, je dirais que c'est aussi principalement le fait de ne pas respecter les règles du code de la route : de griller les stops, de ne pas respecter les feux rouges et pour ce qui est du non-respect des règles les hommes s'en affranchissent un peu plus mais ça c'est un peu subjectif. Je n'en ai aucune preuve et moi-même je ne les respecte pas toujours et donc je suis le contre-exemple. Je dirais plutôt par rapport au non-respect des règles que c'est les gens qui font du vélo depuis très longtemps et qui voilà, ont pris leurs habitudes de circuler à vélo, qui vont avoir tendance à pas respecter toutes les règles à s'en affranchir et des personnes qui vont avoir appris plus récemment elles vont plus respecter les règles parce qu'elles vont avoir l'impression de mieux se protéger en respectant ces règles. Elles ne risquent pas l'accident en respectant ces règles-là. Alors qu'une personne qui a beaucoup de pratique, à tort ou à raison : « je sais que cette règle je l'enfreins mais que si je grille le feu rouge alors qu'il y a une personne et bien je prends zéro risque. J'enfreins la règle mais je ne me mets pas en danger. »

Peut-on dire que c'est une question d'expérience ou de compétence ? Selon vous, les hommes et les femmes ont des compétences égales ?

Alors là on retombe sur cette question des statistiques qui est que je ne connais pas précisément les chiffres mais très clairement aujourd'hui en France en ville il y a plus d'homme qui roulent à vélo. Dans les parts modales je ne sais pas si c'est 30-70 ou 40-60 mais du coup s'ils roulent plus à vélo et qu'ils roulent plus régulièrement, on peut considérer qu'ils ont plus d'expérience à défaut d'avoir plus de compétences. Mais, oui, ils ont plus d'expérience que les femmes.

D'après vous, cette disproportion entraîne-t-elle une plus grande vulnérabilité des femmes à vélo sur la route ?

J'espère bien que non. (Rire) C'est compliqué de répondre à cette question-là mais je pense qu'elles, elles ont ce sentiment là que de façon générale une partie de ces femmes manque d'expérience et donc est un peu plus vulnérables par ce manque d'expérience. Après je sais qu'il y a aussi des études qui ont été faites, enfin je ne sais pas si c'est très très rigoureux d'un point de vue scientifique, mais sur, un peu, comment réagissent les automobilistes suivant alors forcément selon le lieu où ils ont. Si c'est en périphérie, en milieu urbain ou à la campagne et suivant le cycliste, le look du cycliste, le fait qu'il porte un casque ou non, le fait qu'il ressemble à un homme ou une femme. Si par exemple c'est une femme qui circule en jupe en ville et qui ne porte pas le casque ou si c'est un cycliste avec un look très sportif et bien d'après ces études les automobilistes vont ralentir ou non suivant le cycliste qu'ils vont apercevoir. Ils vont laisser plus ou moins d'espace quand ils vont doubler le cycliste et du coup là ça contredit un peu ce que je viens de dire parce que d'après ces études-là, si un automobiliste croise une femme à vélo qui paraît très, comment dire, très très urbaine, il va plutôt avoir tendance à ralentir alors que s'il croise un cycliste sportif qui roule vite et qui roule avec un casque l'automobiliste va doubler sans laisser beaucoup d'espace. 28 :04

D'accord, alors ça se sont les comportements d'automobilistes et tout à l'heure vous m'avez dit que les cyclistes, plutôt les femmes, disent se sentir elles-mêmes plus vulnérables sur la route. Est-ce que vous leur donnez des conseils particuliers ? Ou est-ce que vous leur donnez les mêmes conseils mais vous les présentez différemment parce que ce sont des femmes ?

Moi personnellement, j'essaie de te tenir le même discours à toute personne qui vient prendre des cours. Après c'est plus par rapport aux réactions qu'on va avoir en face. Si l'on a une personne particulièrement timorée, du coup le discours qu'on va tenir c'est la mise en confiance, c'est « vous allez y arriver », « il faut vous lancer », « il faut prendre la place sur la chaussée » et surtout pas rester trop à droite de la rue et au contraire, une personne qui va être très à l'aise et peut être prendre trop de risques on va lui tenir le discours inverse quoi. Mais on essaie de faire en sorte que ça ne soit pas lié directement au sexe de la personne qu'on a en face.

Pour résumé, est ce qu'on peut dire que les personnes à qui vous tenez un discours pour mettre en confiance sont plus souvent des femmes et qu'à l'inverse les personnes qui ont déjà confiance se sont plutôt des hommes ?

Probablement, oui.

J'ai encore deux questions à vous poser. La première c'est combien avez-vous de collègues et quels sont leur sexe et leur âge ?

Par collègue vous entendez toutes les personnes de la vélo-école ?

Oui, y compris les bénévoles s'il y en a.

Oui, en fait, c'est principalement des bénévoles. Je dirais que depuis 2 ans que je travaille à XXX, il a dû y avoir une vingtaine de personnes qui ont participé à l'animation et on arrive aussi à un taux de 80% d'hommes. Après il faudrait que je recompte pour savoir mais c'est très nettement plus des hommes. Et au niveau des âges, il y a pas mal de retraités ou jeunes retraités donc entre 55 et 70 ans mais plutôt la soixantaine et on aussi pas mal d'hommes qui sont plutôt, euh, en fait je pense que c'est plus lié au fait d'être bénévole plutôt qu'au fait qu'ils soient animateurs, enfin que cette activité les intéresse. On va avoir pas mal d'hommes qui vont avoir entre 20 et 30 ans et qui sont dans une situation où ils sont en recherche d'emploi ou bien ils sont entre 2 emplois ou ils vont partir à l'étranger donc ils ont un petit moment, ou ils ont fini leurs études, enfin, ils sont dans une situation un peu charnière et ils veulent s'accorder un moment un peu de (9 secondes de silence)

Allo ?

Oui, oui, pardon, enfin en gros, je dirais on à 30% d'hommes de 25 ans et 50 ou 40% d'hommes qui ont plutôt la soixantaine et puis après, voilà, le restant des femmes de n'importe quel âge. C'est plus pour marquer une certaine tendance je pense, c'est plus lié au fait que c'est une activité bénévole.

Et pourquoi selon vous il y a plus d'hommes que de femmes dans les bénévoles ?

Et bien je me suis jamais précisément posée la question mais du coup ça rejoint vraiment le discours que je tenais avant, c'est-à-dire que les hommes considèrent que le vélo c'est plus leur domaine, ils sont plus à l'aise, ils ont plus d'expérience et du coup je pense qu'ils ont envie de le transmettre aussi. Je pense aussi qu'on a eu beaucoup dans les femmes qui viennent s'adresser à nous pour prendre des cours de vélo, on a eu souvent des cas de figure où : « et bien en fait, moi je viens prendre des cours de vélo un peu sous la pression familiale ». Et du coup il doit il y avoir un certain nombre de couples, de situations familiales où le couple fait du vélo, la femme en fait pas ou en fait peu et du coup il y a quelque chose qui se crée et du coup il y a peut-être l'idée dans un certain nombre de famille que l'homme souhaiterait transmettre à sa femme ou ses enfants le fait que faire du vélo c'est sympa, c'est agréable, c'est et au sein de la famille ou sein du couple c'est pas forcément simple à transmettre et du coup, de fait la femme s'adresse à l'association pour prendre des cours parce que ça va créer des conflits si l'apprentissage se fait au sein de la famille ou au sein du couple et, euh, de fait, un certain nombre d'hommes souhaitent quand même transmettre cette passion du vélo mais ne peuvent pas le transmettre dans leur famille et vont rejoindre le milieu associatif. Enfin, c'est peut-être un raccourci que je fais là mais...

Et, euh, pensez-vous enseigner différemment que vos collègues masculins ?

Alors pour une part, oui, enfin j'ai pu constater parmi les animateurs qui participent à la vélo-école, on a eu quelque fois des personnes qui étaient bénévoles au sein d'un club cycliste et qui animaient des groupes de jeunes ou d'enfants plutôt sur des axes sportif, VTT, enfin plutôt pratique sportive du vélo et donc avec une approche très dynamique, une approche vraiment à pousser, à être un peu en, je sais pas comment vous dire, mais que je considère presque un peu brusque, à brusquer les personnes qui ont en face d'eux, à les jeter à l'eau un petit peu directement et après, je dis pas que, c'est mon approche personnelle, je ne dis pas qu'il faut généraliser sur les animateurs hommes ou femme. Mais moi, quand je me retrouve devant quelqu'un qui est très peu à l'aise avec un vélo et qui sait pas comment s'y prendre et qui a vraiment énormément d'appréhension, je vais vraiment beaucoup plus rassurer, je vais essayer d'expliquer que chacun va à son rythme et qu'il n'y a aucune urgence à apprendre et je vais essayer peut être dans la comparaison. En fait, l'une des étapes cruciales dans l'apprentissage pour les débutants c'est de trouver son équilibre et de se lâcher ; laisser le vélo rouler sans être complètement crispé. Je vais faire des comparaisons par exemple avec un fil et trouver son équilibre, il faut être le plus détendu possible. Alors que l'approche masculine ça va être : « bah pour trouver l'équilibre il faut prendre de la vitesse » ; donc tout de suite aller le plus vite possible pour trouver votre équilibre. Alors que moi je vais dire : « soyez le plus détendu possible pour trouver votre équilibre, même si vous allez tout doucement. Et la vitesse elle viendra petit à petit ». Ça c'est juste un exemple, ce n'est pas, euh...

Est-ce que vous avez d'autres exemples de différences vis-à-vis de vos collègues de sexe masculin ?

Ça ne me vient pas à l'esprit tout de suite, mais probablement que dans la manière d'aborder les premiers trajets en circulation il y aurait des choses à creuser, là. Euh (10 secondes de silence).

La vitesse s'était le premier exemple (elle me coupe)

Oui, oui, je ne vois pas d'autres exemples.

Et au contraire, (elle me coupe)

Ah, si, pardon, je repense juste à l'exemple d'un animateur qui est avec nous depuis très longtemps et qui anime des balades etcetera, et lui par exemple le conseil qu'il donnait à quelqu'un de plutôt débutant c'était de trouver sa direction, c'était de tenir le guidon, enfin d'avoir un maintien du guidon le plus, euh, le plus précis possible. Du coup, il avait une certaine rigueur ou une certaine raideur dans sa façon de transmettre les choses. Alors que moi je vais avoir une approche beaucoup plus : « Oh, bah, si au début vous n'arrivez pas à tenir la direction ce n'est pas grave ; la première chose c'est de trouver la confiance et les aspects techniques on va les aborder dans un second temps et petit à petit ». Je vais plus avoir une approche sur la confiance en soi et le fait d'être détendu alors que peut-être certains animateurs vont être plus sur les aspects techniques et tout de suite dire « ah bah la pédale il faut la mettre comme ça ». Et moi j'ai l'impression que pour une part des personnes qui apprennent, c'est pas tant intégrer tout un tas d'instructions qui vont les aider, les personnes elles vont pas être capables rapidement d'intégrer trop d'instruction, par contre, elles vont avoir besoin de croire qu'elles peuvent progresser et du coup je vais beaucoup axer l'apprentissage là-dessus. Discuter avec elles et puis voilà, à un moment donné la confiance elle va venir simplement parce qu'elles ont confiance en moi et du coup je leur renvoie cette confiance-là.

Si je résume votre point de vue, les hommes, enfin vos collègues bénévoles ont tendance à axer sur la compétence technique, sur le matériel, sur le bon geste pour apprendre aux autres à faire du vélo et vous, vous insistez plus sur la confiance. Avez-vous des choses à ajouter ou des questions à me poser ?

Non, pas vraiment.

La dernière fois on avait parlé des situations d'accidents, si vous vous souvenez. Avez-vous des précisions à apporter sur les accidents, par exemple, est-ce que selon vous il y aurait des accidents plus de femmes et d'autres plus d'hommes ?

Alors là je peux difficilement répondre à la question parce que d'abord j'ai été très peu souvent témoin d'accident pendant les cours, c'est plus des incidents ; des petits incidents, ça va être déraper sur un sol qui est un peu glissant ou sur des voies de tram en coupant, ça va être voilà pour des personnes en apprentissage être tellement concentrées, à faire face au stress ou à tenir sur son vélo, qu'on en oublie l'environnement, qu'on en oublie qu'on grille un feu rouge. Mais comme nous on a beaucoup plus à faire un public de femmes, et bien faire une comparaison c'est compliqué quoi.

Bien, merci. J'ai terminé de poser mes questions, est-ce que vous en avez pour moi ? Ou bien des remarques ?

Oui, en fait, votre étude elle est à quel stade ? 43 :00

Je lui explique et on termine l'entretien.

Entretien n°9

Début 18h10

Je présente l'étude

- Pour commencer, pouvez-vous me dire en quoi consiste une vélo école et en quoi consiste la vôtre ? Son contexte de création ? Son public ? Si elle est intégrée à une autre structure.

Alors la vélo école, ce n'est pas moi qui suit à l'initiative de cela c'est Vincent Sado qui a créé ça à l'image de ce qui se faisait à la vélo école de Montreuil qui a 10 ans d'expérience maintenant derrière elle. Et donc moi j'ai intégré la vélo-école en 2009 et la vélo-école a été créée en octobre 2007. Euh, c'est ça, 2007. Au départ, à mon avis c'était un peu, comment, dire, c'est parti lentement parce que, comment dire, bah Vincent avait ses vélos chez lui donc, euh, il avait acheté des vélos d'occasion et puis voilà. Moi j'ai intégré ça un peu par hasard, par un voisin, un jour j'ai un voisin qui m'a croisé et puis qui m'a dit bah « tiens, Eric, tu ne veux pas me remplacer à la vélo-école toi qui fait du vélo ». J'ai dit « ah, bon, qu'est ce que c'est », je n'étais pas au courant et donc j'ai dit oui pourquoi pas et puis voilà, j'y suis resté. Et aujourd'hui j'ai remplacé Vincent parce qu'il n'est plus disponible, il est documentaliste dans un collège et donc il travaille le samedi, donc il est plus disponible le week-end ou de temps en temps le dimanche.

Et vous, vous faisiez quoi avant vélo-école?

Oh, bah moi, j'étais un cycliste quotidien, voilà c'est tout et puis je voulais, comment dire, me rendre utile et faire quelque chose où je puisse m'éclater alors donc la vélo-école me convient vraiment bien.

Et vous, étiez dans une entreprise ?

Oui, oui, tout à fait et j'y suis toujours, je travaille dans un groupe de retraite prévoyance. Euh, et donc la vélo-école, on fait tous ça à titre bénévole, enfin quand je dis tous, enfin quand même, on est une poignée. Euh, on tourne entre les 10 animateurs et sur les 10 animateurs, je suis le seul à venir toutes les semaines, voire tous les week-ends, samedi et dimanche matin. Et sinon, on est 5 autres animateurs à venir une fois sur deux, un week-end sur deux et puis trois quatre autres animateurs qui viennent une fois de temps en temps.

Et quand vous dites animateurs, c'est qu'il n'y a pas d'animatrice ?

Si, si, il y a autant de filles que de garçons et on a tous, euh, moi j'ai 46 ans, euh Pedro, lui c'est un retraité, euh, on a tous plus de 40 ans. Sauf Vincent, lui c'est un jeune, il a la trentaine.

Et le doyen ?

Pedro il a 60 ans, 62 ans. Alors au jour d'aujourd'hui notre situation c'est améliorée puisqu'on nous a prêté gracieusement un local par la plateforme de mobilité. Il existe une plateforme de mobilité à Créteil qui a été mise en place je vais dire courant 2010 et euh, c'est l'association voiture & Co qui s'occupe de ça et voiture & Co fait de la formation à la mobilité et de l'insertion professionnelle à travers la mobilité et donc eux ils avaient un parc de vélo à assistance électrique, un parc de vélo assistance électrique, scooter électrique et donc voilà, ils nous ont contactés. Enfin je sais plus comment ça c'est fait si c'est nous qui les avons contactés ou si on s'est contacté mutuellement mais ils nous ont mis un local à disposition.

Et donc ça fait combien de vélo ? 05 :01

Alors aujourd'hui on a 18 vélos en état de fonctionnement.

Et ça vous permet d'accueillir combien de personnes ? Quel public ? Vous faites combien de séances ?

On a 18 vélos, 12 vélos pliants et 6 vélos entre guillemet normaux. Donc des vélos à usage urbain. Le public c'est 90% des femmes, des personnes qui ne savent pas du tout pédaler. C'est exceptionnel quand on a quelqu'un qui, en

ce moment, oui, il y a une ou deux personnes qui viennent parce que ça fait longtemps qu'elles n'ont pas fait de vélo, mais sinon, la plupart des gens sont des débutants absolus. Essentiellement des femmes originaires du Maghreb, des Antilles et de l'Afrique noire.

Et pourquoi elles apprennent à faire du vélo maintenant ? D'où leur vient l'idée ?

Se sont des mères de famille et elles voient leurs enfants grandir et ça leur donne envie de faire du vélo. Parce que les enfants disent ; «allez maman, on va faire du vélo » ou avec leur mari et bien elles ne peuvent pas faire du vélo alors elles ne peuvent pas partager ces moments là avec leurs enfants.

Pourquoi les maris savent faire du vélo et pas les femmes ?

Ah ça j'en sais rien mais bon après, vous savez c'est aussi dans la culture. Voilà on a des gens d'origine musulmane ou voilà, faire du vélo aux Antilles, moi j'ai été à la Guadeloupe une fois, c'est vrai que c'est pas le meilleur endroit pour faire du vélo à la Guadeloupe et bon, dans les pays chauds non plus à mon avis, c'est pas, j'y suis jamais allé que ce soit au Maroc ou en Tunisie mais voilà, en plus quand on connaît la culture musulmane, on peut pas dire que les femmes elles aient beaucoup de droits non plus. Donc je suppose que dans leur culture elles n'ont pas été encouragées à pratiquer le vélo et puis je pense que c'est aussi une question de moyen, dans leur famille, euh, il n'y avait pas la culture du vélo. Alors je suppose qu'elles ont rencontré leurs maris en métropole. On peut supposer ça, qu'elles ont rencontré leurs maris en métropole et que les maris, bon, bah voilà, peut-être qu'ils sont plus intégrés et qu'ils ont plus de possibilité pour apprendre à faire du vélo. Se sont des suppositions, voilà.

Bien, si je vous demande qu'est-ce qu'un accident à vélo ? Qu'est-ce qui vous vient à l'esprit ? Quelles images vous y associés ?

Qu'est-ce qu'un accident de vélo ? (silence de 4 secondes) Euh, voilà, après c'est mon histoire mais ce n'est pas la chute parce que par ailleurs j'ai pratiqué le VTT en loisir, je ne fais pas de compétition, je ne fais pas de, j'ai participé en quelques balades en région parisienne mais c'est tout. Pour moi ce n'est pas la chute parce qu'à VTT on chute quand même beaucoup. Donc accident pour moi c'est sur la chaussée. Ou c'est, c'est comment dire quand j'utilise le vélo en tant que moyen utilitaire.

Alors c'est plutôt qui et plutôt quoi ?

Ah oui, c'est vrai, donc accident forcément il y a chute, c'est implicite, il y a chute forcément mais pour moi c'est les situations où il y a danger avec les autres usagers. Tous les jours, j'habite à Créteil et je travaille à Montreuil et j'ai toujours le même emploi mais j'ai changé de site et l'année dernière encore, j'allais dans Paris, parc Monceau et je faisais 14 kilomètres aller et 14 kilomètres retour et aujourd'hui j'en fais 9 aller et 9 retour. Paradoxalement, au jour d'aujourd'hui je fais moins de kilomètres mais je traverse le bois de Vincennes et le peu que je prends comme route, ce sont des routes où il y a beaucoup de circulation et où les gens roulent vite et là tous les jours j'ai quelqu'un qui me frôle, qui me fais une queue de poisson, qui me coupe la route, euh, ouai, c'est des situations assez difficiles et je m'exprime sur la route alors j'essaye de le faire assez gentiment parce qu'on à faire à des gens qui sont pas toujours très, euh, qui manquent de civilité donc, euh, j'essaye de leur dire, et bien faite attention au cycliste, je roule aussi vite, au feu vous allez vous arrêter et vous allez me gêner. Ce n'est pas l'accident avec chute et blessure, moi au quotidien, c'est plus des situations dangereuses que je vis.

Je vois, et selon vous, quelles sont les configurations d'accident les plus fréquentes ?

Alors, je pense par rapport à moi mais je pense aussi par rapport aux élèves de la vélo-école parce que ce n'est pas pareil. Bon, pour moi il y a 3 catégories de cyclistes. Il y a les cyclistes expérimentés qui roulent vite alors je me mets dans ce premier groupe. Je ne fais pas de vélo de route, j'ai un vtc mais voilà, j'associe ceux qui font du cyclo-tourisme et qui font du vélo de route à 30 kilomètres heure voire plus de trente kilomètres heure. On utilise essentiellement la chaussée, on utilise peu les aménagements cyclables. Je les utilise vraiment quand je n'ai pas d'autres solution ou quand vraiment ils sont pratiques mais la plupart du temps, je suis sur la chaussée donc on est confronté à la circulation automobile et moi ce que je rencontre le plus souvent comme situation dangereuse c'est les personnes qui me doublent et puis qui s'arrêtent de juste avant l'intersection ou juste avant le feu pour être devant. Et donc des personnes qui ne se rendent pas compte de la vitesse à laquelle je vais donc elles me doublent et elles n'ont pas la place de se rabattre et elles me font une queue de poisson. Alors il y a queue de poisson et queue de

poisson mais enfin, bon, voilà, c'est ce genre de situation que je rencontre quasiment tous les jours. Des personnes qui me doublent et qui s'arrêtent juste devant moi. Après pour les autres usagers, c'est des personnes comme tout le monde, des gens qui circulent tous les jours, des cyclistes quotidiens qui sont pas sportifs et qui roulent tranquille et qui préfèrent eux, effectivement utiliser les aménagements cyclables et qui sont pour des aménagements cyclables en dehors de la chaussée. Donc ce sont des gens qui roulent à 14-15 kilomètres heure, c'est entre guillemet l'usager moyen. Celui qui utilise le vélo en libre-service à Lyon ou à Paris et qui préfère avoir des espaces sécurisés plutôt que d'être sur la chaussée au milieu du trafic. Et puis il y a les débutants entre guillemets qui sont juste sortis de la vélo-école par exemple ou qui sont des gens qui sont pas très à l'aise et qui font plus de la balade et qui ne font pas de vélo au quotidien parce qu'ils n'osent pas. Et alors de temps en temps, j'en vois de ce genre de personnes, elles ne regardent pas derrière elles, elles font un peu n'importe quoi, on sent que ça zigzag, voilà le vélo va un peu à gauche à droite, on voit que ce sont des gens qui n'ont pas l'habitude de circuler à vélo. Et là effectivement, il y a un petit problème de compétence, de capacité à circuler à vélo.

Et donc les accidents les plus fréquents pour les cyclistes expérimentés se sont les queues de poisson et pour les autres ?

Bah moi j'ai regardé les études qui étaient faites déjà et c'est difficile, enfin c'est ce que j'ai lu mais c'est les intersections, c'est aux intersections. C'est la piste cyclable qui est en dehors de la chaussée, qui est sur le trottoir et c'est la voiture qui tourne à droite et qu'a pas fait attention au cycliste qui circulait sur la piste cyclable. C'est vrai que je l'ai vécu parce qu'à l'association place au vélo à Créteil, Maurice qui est le président organise une balade tous les mois à laquelle je participe de temps en temps, justement pour encourager les personnes qui sont pas sûres à au moins, au moins se promener à vélo parce que se sont des personnes qui n'ont pas l'habitude de circuler ou certaines qui ont plus l'habitude mais voilà. On organise ces balades pour amener les personnes à se promener à vélo. Et donc on utilise essentiellement les pistes cyclables, les quartiers tranquilles et oui, moi quand je me remémore les balades, c'est le plus souvent aux intersections des pistes cyclables. C'est la voiture qui tourne à droite et qui vous cisaille.

Le conflit de trajectoire ? Et quelles seraient les différences entre les accidents de ces cyclistes et ceux des débutants ? Ont-ils les mêmes accidents ?

A mon avis ce sont les cyclistes les plus expérimentés les plus à risques parce que quand on va vite on prend quand même des risques, euh et puis on est sur la chaussée. C'est quand même dangereux de circuler sur la chaussée. Surtout que les automobilistes globalement sont peu respectueux des plus vulnérables. Donc, oui, heu moi je fais partie de la liste de diffusion mdb et régulièrement on a des témoignages de personnes. Dernièrement c'est un automobiliste qui a déboité d'un seul coup sur la voie de gauche. Le cycliste arrivait, il était dans sa voie de circulation et il a percuté l'arrière de la voiture, il est rentré dans le parebrise. Mais c'était un cycliste, il n'a pas pensé qu'une voiture pouvait déboiter. Il n'a pas anticipé, il roulait très vite à plus de 30 ou 35 kilomètres heure. Et ça sur les listes de diffusion c'est assez régulièrement qu'on entend ce genre d'accident. Et là la personne je sais plus très bien mais oui, elle est allée à l'hôpital quand même. Il a eu des côtes cassées. Pas de traumatisme crânien parce qu'il me semble qu'il a eu un casque mais il a eu des côtes cassées.

Bien donc ça c'est un autre type de collision mais s'il on imagine une liste de diffusion de débutants, de quel type d'accidents ils se plaindraient eux ? Est-ce que se seraient les mêmes ?

Alors après je pense aussi aux chutes qu'on fait seul. Je suppose que tu as regardé les études qui ont été faites, les enquêtes qui ont été faites, c'est euh, la plupart des cyclistes chutent tout seuls. Dans ce que je t'ai transmis aussi, la plupart des chutes que j'ai fait c'était tout seul comme un grand et les cyclistes débutants, je repense à la vélo-école et aux balades qu'on fait. Alors les balades qu'on fait avec Maurice, je n'ai pas le souvenir de gens qui aient chuté. En ce qui me concerne moi en balade, oui, j'ai vu des gens qui ont chuté et c'est le problème de la courbe et de la personne qui n'a pas anticipé la courbe. Ou, des fois c'est lié à l'aménagement aussi, des fois c'est confus, on ne sait pas si on est sur une piste cyclable, sur un trottoir, il y a du mobilier un peu à gauche à droite et là le cycliste débutant il n'a pas le temps d'anticiper. Il veut tourner à gauche mais il ne maîtrise pas très bien sa courbe et lui prend plus de place que lui autorise l'espace donc c'est. Moi typiquement je pense à une personne, oui qui a raté sa courbe, j'étais devant elle. D'habitude je suis derrière les apprentis cyclistes. Moi j'appelle ça les apprentis cyclistes plutôt que les élèves parce que moi je ne suis pas professeur, je suis animateur. Au début on appelait ça les élèves mais je trouve ça un peu, bon, donc moi je parle d'apprentis cyclistes.

En parlant d'élèves vous intervenez auprès des enfants ?

Non, pas du tout, en tant qu'associations, on s'adresse essentiellement aux adultes et aux adolescents.

Selon vous, ces trois groupes, enfants, adultes et adolescents ont-ils des risques spécifiques d'accident ?

Non, ils ont les mêmes moi je dirais qu'ils ont les mêmes. Après moi j'ai trouvé, à force de travailler, j'ai cogité, je leur dis 3 choses. La première c'est l'anticipation, ils ont du mal à appréhender l'espace et à anticiper ce qui peut se passer, euh, voilà, je pense à une personne. J'étais devant elle sur une piste cyclable et on longeait le lac de Créteil et puis d'un seul coup, on rentre dans la ville et on tourne à gauche pour prendre un bande cyclable à contre sens. Et il y avait une bordure pour matérialiser la séparation entre la bande cyclable et la route. Et bin la personne, il y a avait du mobilier urbain aussi, il y a avait des parpaings en bétons sur le côté, l'aménagement n'était pas idéal et donc moi ça m'a pas posé de problème parce que c'est un endroit que je connais et puis j'ai l'habitude mais derrière moi la personne et bien, pourtant c'était pas une courbe à angle droit, il y avait de la place pour tourner et bien il lui a fallu 4 mètres pour tourner au lieu de 2,5 mètres et bien elle a continué quasiment tout droit, a pris la bordure, elle a sauté la bordure. Elle est pas tombée, il y a pas de voiture qui était en face donc on a eu de la chance, mais voilà, c'est une personne d'un seul coup elle a été confrontée à cette courbe et qui n'a pas pu anticiper. Et après, effectivement, problème de formation. Effectivement, globalement les personnes de la vélo-école ont du mal à faire des courbes serrées. Donc tu les entraines à ça mais les virages à angle droit, oui, il y a une autre personne, c'était un virage à angle droit et elle pas réussi, elle est tombée.

Est-ce que l'on peut dire que ça c'est typiquement lié à l'expérience du cycliste. Donc si l'on revient aux enfants, adolescent et adultes est-ce qu'ils ont la même expérience ? Est-ce que ça joue sur le risque d'accident ?

Oui bien sûr, alors, chaque année j'essaye d'aller à Montreuil parce que comme Montreuil c'est la référence, euh, j'essaye d'aller voir François Fatoux à la vélo-école de Montreuil. Et la dernière fois c'était l'année dernière, j'y pas encore allée cette année, il faudrait que j'y retourne et il avait dit que les enfants quand ils ont 9 ou 10 ans, ils ont déjà 4 à 5 ans d'expérience derrière eux. Donc bah voilà, et nous à la vélo école déjà on a affaire à des adultes et plus on est vieux et plus on a du mal à apprendre ; plus l'apprentissage est long et puis oui, il y a pas cette expérience-là. Nous on fait 10 ou 15 séance et on aura a peu près fait le tour de la question en terme de formation mais après il y a l'expérience et c'est ce qu'on leur dit. Les 20 séances que vous avez passés à la vélo-école ne remplaceront, enfin c'est ce que disait François Fatoux, ça remplace pas les milliers d'heures que font tous les jours les gosses dans leur quartier. Donc il y a la pratique et l'expérience, bien sûr. Donc les cyclistes débutants c'est le manque d'expérience.

Juste une précision, c'est combien de temps une séance ?

C'est deux heures. On leur donne rendez-vous à 9h45 et on déborde souvent jusqu'à 12h15. Le temps d'aller chercher les vélos parce que les vélos sont dans un box, c'est dans un parking souterrain, on nous prête un box, descendre au sous-sol, aller sur les lieux d'apprentissage qui sont à 5-10 minutes à pied. Et puis le temps de revenir, voilà. Le temps de boire un bon thé chaud et puis de discuter, de faire un débriefing de la séance, voilà, on déborde souvent sur midi. Donc en termes de séance proprement dite c'est 1h30.

Donc lors de ces séances, quels conseils donnez-vous aux « non-élèves » (petit rire complices), aux débutants à vélo ? 23 :47

Alors j'ai 3 choses pour eux pour synthétiser au maximum et c'est lié à mon expérience. C'est anticipation bien sûr, il faut anticiper. Il faut pas présumer de ses forces, il ne faut pas se dire « je vais y arriver, je vais passer, oh, la descente, le trottoir, la bordure oui, je vais la passer ». Donc ne pas présumer de ses forces. Et la troisième c'est rester concentré. Voilà, ça c'est les 3 choses que je leur rabâche tous les jours. Concentration, ne pas présumer de ses forces et anticipation. Après, à partir de ça ; continuellement je leur dis de rester prudent, soyez prudent, ne faites pas plus que vous ne savez faire. Et je leur dit aussi que ce n'est pas parce que l'animateur fait n'importe quoi que vous deviez faire n'importe quoi. Soyez aussi responsable. Vous nous faites confiance en tant qu'animateur et c'est très bien. Maintenant, nous il nous arrive de faire des choses que l'on fait sans se rendre compte que vous n'êtes pas capable de le faire en tant qu'apprentis cyclistes. Donc moi je leur dit aussi toujours, faites attention, ne le suivez pas le, ne faites pas n'importe quoi parce que l'animateur fait n'importe quoi. Ne le suivez pas n'importe où

n'importe comment. Alors c'est aussi pour ça que quand on part en balade nous-même, on se met souvent derrière les apprentis cyclistes. Ponctuellement je me mets devant parce que des fois il y a des situations, notamment aux intersections, c'est pour sécuriser l'intersection, c'est pour éviter que les voitures ne forcent le passage donc je me mets devant et pour ne pas que l'apprenti cycliste panique parce que des fois il panique et s'arrête et pose le pied par terre. Et là je dis, non, non, imposes-toi, il faut savoir s'imposer donc je me mets devant dans ces cas-là. Mais la plupart du temps je me mets derrière et je leur indique les directions à prendre, à droite à gauche. 25 :54

Alors la principale difficulté pour les apprentis cyclistes en circulation ça reste les intersections.

Oui, les intersections et puis les courbes. Depuis le temps, moi j'ai un trajet type avec des situations, notamment une courbe serrée

Des bordures, avec une courbe, avec des poteaux, avec une petite côte, euh, voilà j'ai un trajet entre guillemets. Les premiers trajets type c'est, c'est. Déjà, pour rejoindre le lac de XXX ! C'est, c'est la première balade que je fais, autour du lac de XXX, pour ce faire plaisir. Maintenant, pour aller au lac de XXX de là où on est, et bien il faut utiliser la chaussée, dans des quartiers tranquilles et là il y a des situations qui sont difficiles pour les apprentis cyclistes : des bordures, des courbes serrées, des petites côtes, ... Quand je dis des petites côtes c'est 100 mètres ou 50 mètres, ce qu'on appelle « un petit coup de cul », où d'un seul coup il faut changer les vitesses. Voilà, on vient de sortir de la courbe et d'un seul coup il faut vite changer de vitesse pour, donc, voilà. C'est des situations où il faut savoir percuter ; maîtriser son vélo, sa direction, euh, et être capable de changer de vitesse assez rapidement pour grimper la côte. Eventuellement faire attention aux piétons parce que des fois dans cette situation il y a des piétons, donc voilà se sont des situations qui sont très euh, qui peuvent être difficiles.

Et si l'on revient aux informations que vous donnez aux apprentis cyclistes, d'où viennent les informations et les connaissances que vous leur apportez ? Est-ce que ça vient d'internet ? De collègues ?

Alors au départ la vélo-école il y a des exercices types du débutant, intermédiaire, confirmé, il y a des exercices types ; donc c'est ce qu'on appelle « le fer à repasser », les deux pieds par terre parce qu'on frotte parce que l'apprentissage c'est l'équilibre. Moi je leur dis toujours : « tant que vous n'aurez pas d'équilibre sur un vélo, vous pourrez pas mettre un pied sur une pédale. C'est pour ça qu'on apprend sur des vélos pliant où on rétracte les pédales et on pose les pieds à plat par terre et sur une petite pente et bien ils apprennent à trouver leur équilibre. Après ils mettent un pied pédale, deux pieds pédale, dans la descente et une fois qu'ils maîtrisent les deux pieds pédale, quand ils arrivent en bas de la petite descente, ils arrivent sur le plat, là ils se mettent instinctivement à pédaler. Ensuite on leur apprend le démarrage à plat et l'arrêt à plat. Ça c'est la fin du module débutant. Après, le module intermédiaire, on les amène sur des terrains de sport. On a laissé ouvert des terrains de sport derrière un collège, euh un terrain de sport. Il y a 2 terrains de handball qu'on utilise donc ça fait quand même un large espace pour apprendre et donc là on leur apprend l'aisance globale sur un vélo. La première chose, en tout début de séance, moi je vous raconte ça parce que c'est intéressant aussi en termes d'accidentologie pour la suite de savoir. Enfin, je ne sais pas si ça vous intéresse aussi ?

Si, si, continuez.

C'est intéressant parce que vous voyez c'est quand même lié à l'accidentologie, comment est-ce qu'on apprend pour éviter de tomber et donc de se faire mal. C'est ce que je leur dis toujours : « de toute façon à vélo, par définition, vous risquez de tomber un jour ou l'autre ; donc soyez prêt un jour ou l'autre à tomber. Même si vous êtes prudent, même si vous faites tout ce qu'il faut, il faut toujours s'attendre à tomber. »

Donc vous leur parlez de risque d'accident et là, d'où vient l'information ?

De l'expérience, de l'expérience, parce que bien sûr le premier accident comme on disait tout à l'heure, c'est la chute. Et puis, tu le sais, on tombe bêtement tout seul et le plus souvent, moi ce qui m'est arrivé, c'est sur chaussée glissante. C'est quand il a plu, on ne fait pas attention, on arrive un peu trop vite ; on veut tourner ça tourne pas, on veut freiner, ça freine pas et on tombe. Le plus souvent c'est sur ces situations-là : l'hiver quand c'est verglacé. Bon, ça c'est pour les plus courageux dont je suis, mais là, on est en automne, il pleut assez souvent, la chaussée est mouillée et c'est vrai que là on tombe très facilement. Alors pour leur faire prendre conscience de ça et c'est ce que j'ai réalisé en m'arrêtant progressivement à un feu, j'ai mis le pied par terre et j'ai frotté le pied par terre et là je me suis rendu compte que c'était mais une patinoire. La chaussée était mouillée et c'était une patinoire. Donc au-

jour d'hui, s'il pleut la séance de la vélo-école est annulée mais la semaine dernière il n'a pas plu, c'était juste des averses donc on a maintenu la séance et le terrain de sport était mouillé. La première chose que je leur fais faire c'est : « regardez le terrain de sport, il est mouillé à certains endroits mais pas partout, regardez par terre c'est mouillé, frottez votre pied au sol vous allez voir c'est super glissant. » C'est la première chose que je leur montre, « imaginez vos pneus là-dessus, si vous tournez le guidon et que vous voulez tourner et que vous vous penchez, c'est la chute assurée. » Donc déjà moi je leur fais prendre conscience que déjà la chaussée est glissante, que ça glisse par terre et qu'à vélo si on ne fait pas ce qu'il faut on est tout de suite par terre. Niveau intermédiaire, j'essaye d'être rapide. Les trajectoires, savoir pédaler droit. Donc je démarre droit, je pédale droit, je m'arrête droit. La plupart du temps quand je les emmène en balade ou sur le terrain de sport quand ils démarrent, ça zig et ça zag à droite à gauche. Donc, sur le terrain de sport, il y a des marques au sol, il y a l'équivalent d'une piste cyclable qui est matérialisée qui fait 2 mètres et bien ils ont du mal à rester dans les deux mètres quand ils commencent. Donc moi je leur dis : « là c'était 2 mètres, après tu fais, (je réduis) tu suis sur la ligne blanche et tes pneus doivent être sur la ligne blanche, ni à gauche, ni à droite ». Donc la trajectoire, après je travaille le tourne à gauche, tourne à droite.

Et là c'est pour prévenir quel risque d'accident ces exercices-là ? Je veux dire, une fois sur la route à quoi ça leur sert de savoir tenir une trajectoire ?

C'est pour rester sur la piste cyclable et pour pas heurter un piéton ou du mobilier parce qu'effectivement, au départ on parle de prérequis, ce sont des personnes qui vont rouler de préférence sur le trottoir ou sur une piste cyclable ou des personnes qui vont se balader puisque l'objectif de ces personnes-là c'est essentiellement de se faire plaisir, d'aller se balader. Donc c'est aller se balader dans les parcs, dans les parcs départementaux, dans les bases de loisir, en forêt, donc c'est essentiellement dans des lieux protégés donc essentiellement avec des piétons ou avec du mobilier urbain. Donc effectivement, on a un espace qui n'est pas gigantesque quand on est sur une piste cyclable ou quand on est sur une allée en forêt, donc, oui, l'accident c'est heurter un mobilier ou heurter une personne.

Et ensuite, les exercices de changement de direction, là c'est toujours dans cet esprit de trajectoire ?

Alors oui et non, parce qu'en plus je leur simule toujours le cas typique du croisement, parce que la première chose qu'on leur apprend, oui, alors, on limite les configurations, euh, comment dire ? Moi je les mets toujours dans des configurations de circulation. Même si les personnes me disent, c'est pour mon plaisir, je vais me balader en forêt, je dis « écoutez, moi je vous mets dans les conditions de circulation ». Alors sur le terrain de sport avec 4 plots je simule l'intersection et je les fais tourner à gauche et tourner à droite. Bien sûr, je les fais essentiellement tourner à gauche puisque c'est la situation la plus dangereuse, euh, en circulation urbaine on va dire. Donc je les mets en situation de circulation sachant qu'à partir du moment où je les prépare et je les forme à la circulation urbaine, je suppose que après quand ils seront en forêt ou dans des parcs ; ils seront d'autant plus à l'aise qu'ils auront appris des situations qui sont *a priori* des situations plus difficiles que celles qu'ils vont rencontrer. Donc, tourner à gauche, tourner à droite et le slalom. Maintenant je fais plus le slalom avec les plots en ligne droite, je fais le slalom spécial, donc je mets un plot et je décale les plots à gauche et à droite tous les 4 mètres comme ça, ça les oblige à slalomer à gauche, courbe à gauche, courbe à droite, courbe à gauche (il fait le geste avec son buste) et ça ; ça les entraîne effectivement à tourner à gauche et à droite. Ça les entraîne à maîtriser leur engin. La première des sécurités c'est maîtriser son engin, maîtriser sa trajectoire et maîtriser sa vitesse, c'est la première chose pour éviter l'accident. Donc je leur apprend, voilà. C'est ce que je leur répète tout le temps : « maîtriser sa trajectoire, maîtriser sa vitesse ».

Là on était sur le niveau intermédiaire donc ils vont jusqu'à l'intersection et après le troisième niveau ?

Troisième niveau, alors c'est les confirmés. L'exercice type du confirmé c'est avant, euh, le module confirmé c'est les préparer à la balade. Maintenant, pour les préparer à la balade, on les fait travailler les changements de vitesse donc maîtriser les changements de vitesse donc les plateaux, les pignons. Ensuite on leur fait l'exercice du 8. Moi je leur dis : « si vous ne savez pas faire le 8, vous ne pouvez pas partir en balade ». C'est l'exercice type qui les autorise à sortir du terrain de sport, c'est le 8. Alors c'est un 8 dans moins de 4 mètres parce que le 8 c'est les changements de direction, le demi-tour, il faut arriver à maîtriser le demi-tour dans un espace de moins de 4 mètres voir de moins de 3 mètres ; 2 mètres c'est l'idéal, c'est une place de voiture. C'est la largeur d'une chaussée aussi 4 mètres et même moins, parce que je crois qu'on a jusqu'à 2,5 mètres. Donc, voilà, ça c'est l'exercice du 8 et après je leur apprend à démarrer en côte, le démarrage en côte et appréhender une côte et savoir grimper une côte. Ensuite, le dernier exercice c'est la montée de bordure et la descente de bordure et donc descendre et monter en étant perpen-

diculaire. Ceci dit, ça c'est l'exercice type et pour accéder au terrain de sport il y a une pente, il y a une bordure, il faut faire demi-tour et il y a une intersection donc déjà dès qu'ils quittent le terrain de sport, déjà ils sont en situation la plus difficile. Donc je leur dis : « là tu as déjà tout faux, t'es pas capable de faire demi-tour, la bordure t'as perdu ton équilibre, t'as pas fait attention à gauche, à droite s'il y avait des voitures donc malheureusement et bien tu retournes sur le terrain de sport parce que déjà tu es en difficulté ». Bon alors, ce n'est pas méchant, ce n'est pas l'armée mais tout de suite ils sont mis en difficulté dès qu'ils sortent du terrain de sport. Donc ils voient tout de suite concrètement qu'elles sont leurs insuffisances et ce qu'il leur faut travailler. Donc voilà parce que souvent ils me disent : « alors qu'en est-ce qu'on part en balade ? », « j'ai envie de partir en balade ». « Bah, ok, d'accord, on y va ! ». Et donc là dans les 15 secondes qui suivent je les remets face aux difficultés et là, elles ne peuvent pas, elles le voient, elles y arrivent. Donc elles sont tout de suite confrontées à leurs insuffisances aux progrès qu'il leur reste à faire. Et puis ensuite, donc, on part en balade donc première balade. Alors moi ce que j'ai commencé à faire, avec l'expérience de la vélo-école on a appris à tout décomposer. On décompose tout. Les exercices je les décompose au maximum. Donc pour partir en balade, d'abord, je leur fais aller juste la côte. A la sortie du terrain de sport il y a une côte ; juste l'aller, je monte la côte, je descends la côte. C'est une chaussée mais il n'y a quasiment pas de voitures qui circulent et puis ensuite en rentrant là on entrepose les vélos, il y a un croisement mais en soi c'est une impasse donc je leur fais traverser le croisement au feu rouge, juste traverser l'intersection au feu rouge et aller dans l'impasse. Ça je commence par ça pour tout de suite les mettre en condition, et ensuite on commence à partir, un petit tour de quartier et après on fait une vraie balade pendant une heure. Alors ça j'ai appris avec l'expérience que je l'ai appris parce qu'au départ comme je te disais, on avait l'exercice type. Donc quand je suis arrivé à l'auto-école Vincent m'a dit : « Eh bien voilà les exercices types. On va faire l'exercice B. ». « OK, d'accord ». Mais maintenant, comment est-ce qu'on va apprendre ? Alors moi j'ai pas du tout de connaissance pédagogique, je ne suis pas prof, je suis agent de maîtrise dans un groupe de retraite, euh, voilà, donc à part être cycliste je n'ai pas de compétences particulières en terme de pédagogie et je n'ai pas de diplôme de cycliste. Il n'y a pas de diplôme de formateur, je ne suis pas moniteur de vélo, donc il a fallu apprendre tout ça. Et au bout de, enfin, surtout en discutant avec les uns et les autres entre animateurs à la fin de chaque séance, on fait un débriefing sur les personnes qu'on a eu et puis sur ce qu'on a pu remarquer. Et puis pour échanger sur ce qu'on a appris nous-même aussi. Alors au bout de 3 ans quand même, ça y est j'ai commencé à faire le tour de la question et j'ai appris beaucoup de choses sur la façon d'apprendre. Aujourd'hui par exemple, je ne dis plus, on ne dit plus, « lâche la main », non, je dis : « tenir le guidon d'une main ». Parce que la première chose qu'il faut, c'est quand même de tenir le guidon, après la main qui est libre on n'en fait ce qu'on veut. Parce qu'au début, quand je leur ai demandé de lâcher le guidon s'était une catastrophe, les personnes chutaient. Donc là je me disais : « ok, ok, donc là ce n'est pas la bonne façon de faire, il faut trouver une autre façon de faire. » Donc au jour d'aujourd'hui, vous tenez le guidon et après vous posez simplement la main sur le guidon et après vous lâchez et vous reposez, juste pour voilà avoir une main qui tient fort et l'autre main qui... Donc voilà, aujourd'hui on apprend comme ça et après on décompose, on décompose. 41 :33

Bien, alors vous adaptez votre discours au public. Je vais maintenant vous poser une question qui paraît être différente mais qu'il ne l'est peut-être pas. Selon vous, est-ce que les hommes et les femmes prennent les mêmes risques sur la route ou est-ce qu'ils prennent des risques différents ?

Euh, en gros, c'est un peu cliché mais les enfants, moi je le vois, les ados, ils font n'importe quoi, pas forcément très vite mais ils coupent la route, ils traversent à vélo, enfin voilà, ils ne respectent pas le code de la route, euh...

(Je le coupe) et ça garçon comme fille ?

Euh, une différence entre les hommes et les femmes, euh. (4 secondes de silence). Globalement on va dire que c'est un peu comme pour la voiture, les femmes sont quand même plus prudentes que les hommes. Parce que globalement les femmes sont « plus trouillardes » que les hommes. Elles ont plus peur les femmes que les hommes. Donc effectivement elles sont plus prudentes.

Et pourquoi selon vous ?

Alors je n'en sais rien.

Est-ce que ce sont des choses que vous retrouvez dans la vélo-école ?

Alors on a quelques hommes qui viennent en ce moment, j'ai 2 personnes, 3 personnes. Alors les garçons de la vélo-école ne sont pas plus ou moins prudents, non. C'est un problème de capacité à faire du vélo, voilà quoi, euh, (il souffle).

Alors les hommes et les femmes débutants ont les mêmes comportements ?

Oui

Les mêmes compétences ?

Mouai

Selon vous il n'y a aucune différence à ce moment-là ?

Non, quand on part de zéro, qu'on soit homme ou femme, non. Ils ont la pétoche de tomber, ils ont la pétoche de se faire mal, le sexe n'a rien à voir là-dedans. Par contre, l'âge oui. Malheureusement, on a eu des expériences ou malheureusement des personnes se sont blessées à la vélo-école et c'est des personnes qui... Il y avait une retraitée qui s'est cassée le poignet, c'est arrivé qu'une autre personne s'ouvre la lèvre et effectivement se sont des personnes qui... Donc une personne retraitée et une personne de plus de 40 ans.

Et pourquoi l'âge alors ?

Parce que quand on vieillit, on a des difficultés quand même, on a des déficiences : déficiences auditives, déficiences visuelles, déficiences de l'équilibre. Quand on vieillit, voilà, c'est la vieillesse, on n'est moins alaise. Même moi qui ai 46 ans, et bien, oui, je me rends compte qu'on n'est moins vif à 46 ans qu'on l'était à 20 ou 25 ans. C'est sûr, c'est sûr. Et là effectivement en termes de capacité à tenir sur son vélo, oui, c'est un peu plus difficile. Maintenant, l'avantage quand on est plus âgé c'est qu'on a une expérience. On est plus sage. Moi par exemple avec l'expérience je suis beaucoup plus sage. Si je roule vite, tu as pu voir mes chutes, enfin prendre connaissance des circonstances de mes chutes, oui moi voilà, 4 chutes en un an ça m'a refroidi, ça m'a fait réfléchir. Donc, oui, maintenant je suis plus prudent. Quand on jeune, on n'est un peu fou fou quoi !

Et vous avez des jeunes aussi à la vélo école comme ça ?

Oui, oui, on a des jeunes aussi et ces personnes-là apprennent beaucoup plus vite mais elles prennent plus de risques mais elles s'en rendent pas compte. C'est là que je dis ne présume pas de tes forces. Il ne faut pas aller trop vite, il faut ne pas aller au-delà de ce que tu es vraiment capable de faire, donc sois prudente. Donc ça c'est ce que je dis toujours aux plus jeunes des apprentis cyclistes mais ça je n'ai pas besoin de le dire, enfin, un petit peu, mais je n'ai pas besoin de le dire aux personnes qui sont plus âgées. Donc oui, l'âge. Alors qu'on soit cycliste expérimenté ou cycliste jeune et bien quand on est jeune et bien on a envie de et bien voilà, il faut que ça avance, on y a va. Et on se rend pas bien compte des risques que l'on prend. Alors effectivement quand on prend des risques, l'accident n'est pas loin.

Alors les jeunes sont plus vulnérables sur la route parce qu'ils prennent plus de risques mais ça n'a pas forcément de rapport avec le sexe, c'est ça ?

Oui, ni avec le sexe, ni avec l'expérience.

Tout à l'heure vous me disiez que dans le groupe de volontaires vous avez autant d'hommes que de femmes. Pourquoi selon vous ?

Je n'en sais rien, je pense que c'est le hasard. Vincent, Pedro, Moi, Etienne, Odile, Michelle, Michelle, Marie France. Le hasard, le hasard. C'est les connaissances, c'est les connaissances qu'on fait. C'est Vincent essentiellement qu'a fait le recrutement, enfin il n'y a pas de recrutement, c'est du volontariat. Je sais pas, je n'ai pas d'explication.

Pensez-vous enseigner différemment que vos collègues féminins ?

Non, après c'est personnel, c'est la personnalité. Je l'ai vu la première année quand je suis allée à la vélo-école de Montreuil, en novembre 2009. Là j'ai vu une fille, une animatrice de 35, là je me suis dit ; « oh, punaise qu'est-ce qu'elle est compétente ! Oh la vache, elle en connaît un rayon » Enfin ça se voyait, la façon d'apprendre, ah oui, oui ! On sentait qu'elle avait de l'expérience. Alors aujourd'hui je suis comme elle, je sais comment il faut apprendre mais à l'époque « waouh, ah oui quand même ! » Il y a une façon d'apprendre, c'est que la pratique et là moi, même aujourd'hui je pense à Odile, à Marie-France, enfin à différents intervenants de la vélo-école, il y en a certains qui ont plus de feeling. Oui, là je pense à des personnes qui ont moins de feeling parce qu'on est un certain nombre aussi bien garçons que filles à réfléchir à la façon d'apprendre et on a à peu près la même façon de faire, la même façon de faire les choses. Après chacun sa personnalité mais globalement, oui, on fait à peu près tout la même chose. 50 :20

Certain de vos collègues me disent que les animatrices, les femmes, pensent à donner des conseils que les hommes ne donnent pas. Vous avez déjà remarqué la même chose ?

Oui, oui, le périnée, c'est comment, ah oui, c'est Elisabeth. Une randonneuse, elle a participé au Paris Berlin, c'est une femme d'une cinquantaine d'année qui randonne en famille avec ses enfants, qui sont adolescents et son mari. Ils font la randonnée avec la dynamobile, je ne sais pas si tu connais, c'est une association belge. Pour les femmes, quand elles ont mal au périnée, il faut basculer la selle vers l'avant, ça fait moins mal. Mais quand on est un garçon on ne peut pas savoir ça. Donc je lui ai dit à Elisabeth l'autre jour : « merci Elisabeth, tu as une sensibilité de femme que je n'ai pas ! ». Alors ça nous a fait marrer, ça nous a fait sourire mais c'est vrai que, ... mais ça c'est propre à chaque personne, il y a des sensibilités de femme et d'autre d'hommes. Après dans la formation ça se sent pas plus que ça, c'est un exemple mais (il souffle)

Et vous en avez d'autres ?

Non, après moi je leur dit toujours, « ton sac à main, tu n'en n'as pas besoin pour faire du vélo, alors tu poses ton sac à main ». Un joli chemisier, tu as un joli haut mais ça serait mieux d'avoir quelque chose de moins ample, voilà.

Et ensuite, quand elles vont se balader avec leur famille, elles prennent leur sac à main, alors est-ce qu'il faudrait intégrer des exercices pour apprendre à faire du vélo avec les sacs à main ?

(On rit) Non pas plus que ça mais c'est comme les garçons avec un sac à dos. Tu as un sac à dos que tu mets sur une épaule et bien ce n'est pas prudent. Même je vois elles mettent leur sac à dos en bandouillère, je leur dis : « écoutes, pour la vélo-école, quand même, mets toi à l'aise. Soit à l'aise pour apprendre, tu n'as pas besoin de te compliquer la vie. » Vous voyez, je leur dis : « mettez toutes les chances de votre côté ». Donc ne pas avoir de choses quelles qu'elles soient qui perturbent la conduite du vélo. Alors on n'en n'a pas parlé en termes d'accidentologie mais l'équipement du vélo c'est la sécurité du vélo, moi je leur dis toujours : « quand vous prenez un vélo, vérifiez au moins que les pneus sont gonflés et que les freins fonctionnent, c'est un minimum. Et si vous constatez que ça ne fonctionne pas, signalez-le. Signalez aussi tout dysfonctionnement, quelque chose qui vous semble bizarre, signalez-le ». Parce que c'est ça la première source d'accident, un matériel qui n'est pas au point, un vélo qui fonctionne mal. Ça fait partie de la sécurité routière, du code de la route, les freins doivent être en bon état. Au jour d'aujourd'hui la FUBicy fait une campagne sur brillez la nuit. Oui ! Bah, oui ! Tous les jours, alors ça par contre il y a de gros efforts à faire pour les cyclistes au quotidien, et alors là, pareil que ce soit les cyclistes expérimentés, les débutants, hommes, femmes, n'importe qui, les trois quart des cyclistes que je vois n'ont pas d'éclairage, n'ont pas de gilet ou de bandes réfléchissantes, c'est incroyable. Les trois quart, les trois quart ! Voire même la plupart sont habillés de couleurs sombres. Ce n'est pas possible. Alors à la vélo-école, de jour comme de nuit, été comme hiver, ils ont tous un gilet jaune et dans le dos il y a écrit vélo-école, comme ça au moins on a pas de problème, on sait que ce sont des personnes qui apprennent à faire du vélo. Ensuite, je leur dis que même en été, dans une rue ombragée vous pouvez être éblouis, et bien un cycliste même tout seul de jour en été avec un gilet jaune ça se voit. J'ai vu ça sur internet, c'était peut-être la Dave, l'association de Lille, où sur une photo montage où il y avait un cycliste dans une rue à côté d'un arbre et bien on le voit pas et en tant qu'automobiliste... C'était : « où se trouve le cycliste ? ». Et bien c'est vrai qu'on ne le voit pas. Alors le gilet il n'est pas obligatoire mais même de jour ça serait bien de le mettre. Donc c'est toujours le débat de ce qui est obligatoire et ce qui ne l'est pas, comme pour le casque ! Moi je porte un casque, Vincent qui a monté la vélo-école il n'en porte pas. Alors ce qu'on dit c'est

qu'avec ou sans casque il faut faire du vélo, avec ou sans gilet il faut faire du vélo maintenant, à choisir entre les deux, prenez le gilet, même de jour et en ville. Après pour le casque il y a des pro-casques et des anti-casques.

A ce sujet, pour être pro ou anti-quelque chose, vous vous basez sur des informations? Par exemple pour le gilet, vous êtes satisfait de la qualité du photomontage, des statistiques ou autres? Je veux dire comment est-ce que vous arrivez à identifier si ce sont des informations fiables?

Alors par exemple, pour le gilet jaune c'est flagrant. Regardes la plaquette de la fub, un cycliste sans gilet jaune et sans éclairage, un cycliste avec un gilet jaune et un éclairage. Ou la pub de Lagerfeld, pour la sécurité routière ! Ah, oui, ça se voit, ça se voit à 200 ou 300 mètres, je sais plus les chiffres mais ça se voit. Alors que les catadiopres, ce sont des éléments obligatoires mais j'ai jamais vu de catadiopres que ce soit sur les roues arrière ou sur les pédales. Par contre, les bandes réfléchissantes, oui. Là il faudrait faire des campagnes d'information, ça commence à bouger, on commence à trouver des vêtements adaptés à la pratique en ville.

Et sur le casque ? Est-ce que vous êtes satisfait des informations ?

Ah, oui, moi, oui, c'est le rapport de l'OMS sur l'accidentologie qui doit faire 200 ou 300 pages, c'est une bible pour moi ! Comme j'ai chuté un certain nombre de fois et comme je fais partie de la vélo-école, on s'engueule régulièrement avec Vincent et avec d'autre là-dessus. Ah oui, donc depuis que je suis à la vélo école, j'ai parcouru plein de choses sur le port du casque. Alors dernièrement, j'ai vu une étude, je ne sais plus si elle est hollandaise ou belge sur le fait que mettre un casque ça fait prendre plus de risques et je sais plus, il y a un terme technique. Voilà. Alors le fait de porter un casque encourage celui qui le porte à prendre plus de risques implicitement, (il souffle), alors, oui, peut-être. Alors moi de ma propre expérience, quand je suis tombé sur la tête, j'étais à 12 à l'heure et s'était sur le mouillé et s'était dans mon quartier. J'allais un peu trop vite, je n'ai pas anticipé, j'ai présumé de mes forces et je n'ai pas été concentré et je suis tombé. Là tu tombes de tout ton poids la tête directement sur le sol et bien même avec le casque ça fait mal à la tête. Et je me dis que si je n'avais pas eu le casque j'aurais été assommé. C'est ça que je répète à Vincent : « je n'ai pas besoin d'aller vite pour me faire mal à la tête ! » alors moi ce qui m'étonne c'est le côté intégriste des anti-casques, c'est la violence des propos. Dès qu'on leur en parle alors là c'est c'est c'est tout de suite le diable qui est là et tout de suite ils s'emportent et ils s'énervent. Alors qu'il y a toute les statistiques qu'on veut dessus, il y même des statistiques australiennes. On est d'accord, il ne faut pas rendre obligatoire le casque, on le sait le casque protège dans 20% ou 30% des cas, on le sait, quand on tombe à vélo, on tombe d'abord sur la hanche, on tombe d'abord sur le coude. Maintenant, les enfants, le bon sens des parents, qu'ils soient à vélo, en skate, en roller ou même à ski, ils portent un casque car la chute sur la tête n'arrive pas qu'aux autres.

On continue à discuter sur les images de la sécurité routière, campagnes images chocs

Puis il me raconte sa jeunesse ski et skate dans les années 70 avec le casque.

Il fait le parallèle avec faire du jardinage en tong et en maillot de bain, ça viendrait pas à l'idée des gens mais faire du vélo comme ça sans équipement, oui ! Presque tous...

Il me donne des exemples d'accidents sportifs, y compris VTT. Il pense qu'il faut apprendre à tomber, soigner sa chute mais il dit qu'il ne peut pas enseigner ça à la vélo-école.

Il me raconte ses vacances à vélo : Paris-Londres, Annecy,...

Il donne son ordre de préférence pour les aménagements en ville (1 = voies bus), le pire étant les pistes sur trottoir. Car peu de cyclistes (comme maintenant et étant donné que la masse critique est loin) ne gênent pas les bus par contre 1 cycliste sur un trottoir est gêné (ne va pas vite, se retrouve à couper les carrefours là où les automobilistes n'attendent pas les cyclistes et dérange le piéton qui doit très souvent traverser la piste.

Il commence à me raconter des histoires de chauffards de bus diffusés sur la MDBIDF, je mets fin à l'entretien.

Fin de la bande 01/24/00

Laurent C

Mercredi 24 octobre 2012 14h

Pour commencer, pouvez-vous me dire en quoi consiste la vélo-école et quelles sont les particularités de la vôtre ? Ses missions, ses publics, sa date de création, qui a eu l'initiative,... 1 :27

Alors juste en préambule, qui nous sommes, qui je suis et pourquoi on a ouvert la vélo-école. Donc il y a 14 ans maintenant j'ai créé la première association lyonnaise qui s'appelle planète vélo animation. Qui a une dimension de promotion du vélo. Dans ce cadre-là, dans le cadre de cette mise en place on a 4 axes d'activité. On a une première activité qui est de la promotion pure du vélo dans le cadre événementiel, exemple type, j'ai mon asso, enfin mon collègue qui est à Paris depuis 11h parce qu'on travaille avec le tour de France, l'A.S.O.² On a une deuxième activité où on travaille dans le cadre de l'action scolaire. C'est-à-dire qu'il y a 14 ans, on a été les premiers à instiguer et à travailler dans le cadre de l'éducation nationale. Nous sommes agréés éducation nationale pour tout ce qui est classe transplantée vélo. Et très rapidement on a approché la dimension sécuritaire du vélo et donc depuis presque 12 ans maintenant, je suis IDSR pour la préfecture du Rhône. Intervenant Départemental Sécurité de Routière. Et depuis 2 ans, je travaille sur les enquêtes ECPA³, vous en avez peut être entendu parler, anciennement REAGIR⁴, qui sont devenue ECPA, parce que c'est une enquête de procédures préfectorales. Et donc moi, mon hyper spécialité bien sûr, étant cycliste. Dans ce cadre-là on a monté des actions de prévention à la sécurité routière cycliste. Nous intervenons dans la dimension entreprise. Je ne parle toujours pas de vélo-école, je parle en la dimension large, entreprise dans le cadre des PDE, entre autres. PDE, PDA, heu, voilà. On travaille dans la dimension collectivité locale, c'est-à-dire dans le cadre des municipalités. On ne se substitue pas du tout au CERTU, c'est pas du tout notre objectif mais dans une projection de mobilité douce cyclable ; les villes peuvent faire appel à nous pour auditer, pour animer, pour gérer le territoire. On travaille aussi de concert, quand on fait de la municipalité, avec des agences de mobilité, Altermodal entre autre, heu, ça nous arrive de temps en temps. Mais nous on est beaucoup plus attelé à l'esprit étatique donc on travaille beaucoup plus avec les préfectures, donc étant un IDSR. Donc dans ce cadre-là, donc dans le cadre des progressions planète vélo, nous sommes un acteur aussi de la FUBicy⁵, donc on suit un petit peu le dispositif mis en place par la FUBicy et nous avons mis en place, ça va faire maintenant 4 ans. On a mis en place les premières vélo-école. Mais notre philosophie de fonctionnement est totalement différenciée par rapport à une association militante FUBicy. C'est que nous, heu, c'est notre métier dans le sens où, on vit ça, on doit fonctionner avec ça, et, heu, on est dans une dimension où on n'intervient pas directement sur le citoyen mais via toujours une collectivité, c'est toujours des groupes constitués. Si je travaille à Bourg-en-Bresse par exemple, c'est la ville de Bourg en Bresse ou c'est le centre social mais ce ne sont pas des individuels comme peuvent le faire les associations militantes, où c'est un bénévole avec une personne pour faire une vélo-école. Donc on a ce schéma-là. Les entreprises c'est pareil. Donc, on a créé le dispositif vélo-école qui a commencé aux alentours de 3 à 5 journées sur la première année et là, cette année, en 2012-2013 on a plus de 70 journées. Donc on a des gros contrats par exemple avec EDF, dans le cadre des plans déplacements en entreprise (PDE). On travaille aussi beaucoup avec des villes. Là on a par exemple avec Bourg-en-Bresse un projet depuis 2 ans et donc on travaille aussi évidemment

² Amaury Sport Organisation

³ Enquête Comprendre Pour Agir

⁴ Réagir pour les Enquêtes sur les Accidents Graves et les Initiatives pour y Remédier

1.1.1 ⁵ Fédération française des Usagers de la Bicyclette

sur la dimension de remise en selle, de vélo-école. Voilà. Donc voilà un petit peu historiquement la vélo-école. (00 :05 :19)

Est-ce que vous pouvez préciser la différence entre remise en selle et vélo-école ?

Alors, nous on a 4, heu... Donc la vélo-école c'est, euh, c'est le nom du dispositif. Après, on a 4 niveaux d'évolution dans le cadre d'une vélo-école. On a, le premier niveau, c'est la personne qui est non pratiquante, c'est la personne qui ne sait pas faire du vélo. Un bipède a besoin de rentrer sur une machine donc à ce moment-là on a un premier niveau qu'on appelle apprentissage, les apprentissages premiers. Donc ça c'est une étape avec 4 temps. On a une deuxième étape qui est l'initiation. J'ai là le document, si vous voulez je pourrais vous le transmettre. (Il ne l'a pas en fait, en fin d'entretien il me montrera son classeur sur lequel il a ses mains depuis le début de l'entretien). On a un deuxième temps qui est l'initiation. Donc c'est une personne qui n'a pas fait de vélo depuis très très très longtemps et dans sa mémoire est enfouie l'idée de faire du vélo et a une volonté de se remettre en situation. Donc, là on va retravailler toujours en milieu protégé où la personne on va la remettre en situation de pédalage, de roulage. Troisième dimension, on va travailler sur ce qu'on appelle la remise en selle, c'est une personne qui généralement fait du vélo dans une dimension loisir, le dimanche avec famille, euh, dans un parc et qui généralement pour X ou Y raison a besoin de réutiliser son vélo comme mode de locomotion et là, il y a des peurs qui s'inscrivent. La peur de l'accident, la peur de l'autre, la peur du partage de la voirie qui ne se fait pas assez bien pour elle. Donc là, il y a un travail à mettre en œuvre et là on va travailler sur de la pratique. Et il y a un 4^{ème} niveau qu'on a intégré depuis l'année dernière, qui est le niveau expert. On s'aperçoit que dans un certain nombre de villes comme Grenoble, Lyon dans certains endroits on a des gens ça fait 15 ans qu'ils font du vélo, ils n'ont même plus de voiture. Ce sont des cyclistes donc très avertis, même trop avertis avec leurs propres techniques de pilotage qui correspond à leur savoir mais qui ne correspond peut être pas à la voirie et qui n'est plus en phase avec leur sécurité. Et donc à ce moment-là, avec eux, on va travailler sur une dimension d'expertise et réévaluer les dangers pour ramener la personne vers une dimension sécuritaire, parce que ces gens existent. Les cyclistes qui roulent depuis plus de 10 ans qui n'ont plus de voiture qui ont une philosophie de déplacement, euh, mode doux, oui ! Mais ces gens-là ont une prise de risque, et nous on l'a vu là depuis 2-3 ans, ont une prise de risque très importante. Je pense que ces gens-là il est important de redimensionner les dangers. Voilà. (00 :07 :51)

On en arrive à la dimension prise de risques, très bien puisqu'on doit parler d'accidents. Selon vous, qu'est-ce qu'un accident à vélo ?

Un accident à vélo, alors, euh, la dimension d'un accident à vélo c'est quand différents protagonistes, différents acteurs, cyclistes entre eux, cyclistes-piétons, ce type d'utilisateurs vont être confrontés à un choc, à un incident mais ça peut être aussi vis-à-vis d'eux même, par rapport à leur machine. Et, euh, en résulte, la conséquence c'est un problème mécanique, un problème physique, voilà, pour moi ça c'est un accident.

Pouvez-vous me préciser qui ? Quoi ? Comment ? Me donner des exemples ?

Alors moi je ne suis pas un pratiquant du vélo, mais comme vous, beaucoup à l'écoute. Heu, ma pratique individuelle cycliste est assez limitée mais je suis au quotidien en lien avec des personnes qui pratiquent le vélo. Beaucoup vont me parler de ce que moi j'appelle dans mes formations le cisaillement, c'est-à-dire, la coupure de trajectoire. La coupure de trajectoire pour le cycliste a une dimension dangereuse, qu'elle soit faite par l'avant mais surtout par l'arrière avec des temps très importants. Le giratoire, est une situation très complexe pour un cycliste du fait du manque de, euh, du changement d'allure, ça c'est un problème pour le cycliste. Après, il y a la dimension visibilité. Ils ne sont pas vus, ils ne se font pas voir. Euh, voilà, et euh, ça c'est un deuxième critère qu'ils mettent en avant, ou on n'est pas assez vu. Notre comportement fait qu'on ne nous voit pas assez bien. Voilà. Donc c'est très très souvent pour moi quand je fais un petit feedback, quand je fais un comment vous dire un retour, euh, comportemental. C'est beaucoup plus comportemental. De l'utilisateur cycliste mais aussi de l'autre. On n'est pas pris en compte des différents acteurs.

Donc, selon vous, les giratoires sont des situations fréquentes d'accident. Est-ce que vous en avez d'autres qui pour vous sont des situations fréquentes ?

Oui, alors on a une nouveauté que je viens d'identifier depuis quelques mois, euh, je vais en parler avec la ville Lyon, qui sont les voies vertes. En outre Lyon est traversée par la via Rhôna, je ne sais pas si vous connaissez, c'est la voie verte qui longe le Rhône. Et on a une sur fréquentation sur les périodes estivales et les week-ends de

l'usager piéton et du cycliste sur un même espace qui n'est pas forcément pour eux très bien identifié et là, on a du conflit alors quand on est sur du conflit, euh, verbal, bon il n'y a pas de problème. Mais de plus en plus on va rentrer dans du conflit, euh, où il va il y avoir accident, où il va il y avoir contact. Et ça on le repère. Je l'ai repéré sur la via Rhôna et j'en ai parlé avec la police municipale de la tête d'or, et eux aussi, pour eux c'est un réel problème. Le même espace qui est partagé par le piéton et le cycliste dans des zones vraiment de loisir. Et moi à titre personnel je suis aussi propriétaire d'un dispositif qui s'appelle pro-vélo, c'est un dispositif qui est contre la via rhona et je vois tous les week-ends des familles qui sont en conflit avec les autres. Et des cyclistes avec les autres et les autres avec les cyclistes en disant, euh, c'est l'infra, c'est le comportement de l'autre qui fait que je suis tombé, que j'ai été renversé. Et ça c'est nouveau. Il y a 78 ans de ça, ça n'existait pas, enfin on n'en entendait pas parler à notre niveau.

Et il y a 7 ou 8 ans, elle existait déjà la via Rhôna ? (12 : 22)

Il y avait une partie naturelle (*il parle en même temps que moi qui lui dit « enfin, cette partie de l'aménagement »*) qui existait jusqu'à Miribel Jonage. Dimanche dernier j'étais à Miribel Jonage pour une course vélo qui fait à peu près 1000 personnes, cette course a 14 ans. Au début, il n'y avait aucun problème avec l'autre. Il y avait les spectateurs et les autres usagers du parc Miribel Jonage. Et bien cette année se révèlent des nouveaux conflits. C'est-à-dire qu'il y a les participants à la course de vélo et puis les gens qui étaient avant, qui regardaient, en spectateurs sont maintenant utilisateurs du même lieu et donc on rentre en conflit. Ça peut provenir peut être des changements loisirs. Les gens se baladent et se disent au lieu de rester chez moi je vais faire plus de loisir. Ça vient aussi des facilités d'avoir accès à ce type de lieux et il y a de plus en plus d'utilisation et d'utilisateurs.

Et l'organisation est exactement la même ?

Exactement la même.

On parlait des configurations les plus fréquentes. Si maintenant je vous pose la question pour les configurations les plus dangereuses, est-ce que ce sont les mêmes ?

Non, alors il n'y a pas de dangerosité, il y a du conflit et de l'accidentologie, on appelle ça de la bobologie. C'est ce que j'expliquais dimanche, euh, sur l'accidentologie que j'appelle lourde ou traumatisante, le giratoire à mon sens, c'est ce que je remonte comme informations est un temps, un moment et a une dimension très périlleuse. Parce que la lecture de l'information est très compliqué parce que la prise en compte de l'autre est compliqué pour différentes raisons. Tous les cyclistes à la vélo école me disent, lorsque je fais un petit tour de table, ils me disent tous, le giratoire, l'intersection et la rencontre de l'autre usager sur ce moment-là c'est ce qu'il y a de plus périlleux.

Le giratoire est un type particulier d'intersection, quand même.

Oui, et plus le giratoire est grand, plus il est dangereux appréhender pour le cycliste. Là on est à la dimension intersection après on a la dimension signalement mais ça leur fait moins peur, c'est vraiment cette dimension du... « C'est un anneau, on doit tourner autour, on est au milieu, on est dedans, on est à l'extérieur ... » Il y a vraiment une dimension assez compliquée.

Là vous parlez de ceux avec ou sans aménagements cyclables ?

Ceux avec ou sans, parce que le avec sur les préconisations du CERTU c'est avec la bande cyclable extérieure. Et là c'est un cisaillement, je l'ai fait moi-même, je ne sais pas si vous faites du vélo, mais, euh, il y a un risque énorme quand on veut continuer de tourner sur l'anneau et qu'une voiture veut sortir, il n'y a aucune prise en compte du cycliste. Et là, là, on dit il y a cisaillement, on est en danger extrême.

Mmm... ça c'est ce que vous disent les cyclistes ? (intonation incrédule)

Alors c'est une des facettes de l'accidentologie. (Il me coupe)

Alors quand vous me dites les cyclistes, vous me dites tous les cyclistes ? Ou est-ce que certains vous parlent choses particulières ? Est-ce que les enfants vous disent la même chose que les enfants ou que les adultes ?

Alors, pas du tout, non, non. Selon le public que l'on a et selon le niveau d'utilisation du vélo. Chaque utilisateur selon son niveau et son âge d'utilisation a une approche du vélo totalement différente. Un enfant de 10 ans, parce que nous on fait la sécurité routière dans les écoles, je fais passer l'APER. Enfin, on travaille avec l'APER⁶ avec les CM2. Et ça on le fait depuis 14 ans maintenant, donc on a vu l'évolution maintenant, euh, l'enfant ne va absolument pas du tout appréhender la route, euh, la chaussée, euh, la voirie, comme un adulte. Les peurs ne sont pas les mêmes...

C'est-à-dire ? 00 :16 :10

Alors, euh... Elles existent, elles sont existantes parce qu'ils ne sont pas des utilisateurs permanents mais ils n'ont pas une prise de conscience du danger comme nous adultes on va l'avoir. La dimension du poids lourd qui va doubler ne va pas leur faire peur. La dimension vitesse qui pour nous est un frein, pour eux la vitesse est une notion de plaisir. Moi, les CM2, c'est 9 11 ans, euh, 10 11 ans. Un enfant en CM2 il est plus en danger, quand on sort une classe dans une rue ce n'est absolument pas les montées mais les descentes. Une enfant, prise de vitesse dans les descentes il adore ça. Pour nous l'adulte c'est « il se met en danger », lui, il ne se dimensionne absolument pas cette dimension-là. Ce qui va lui faire peur c'est un freinage mal assuré. Il va s'apercevoir qu'il ne maîtrise pas sa machine et puis une fois le danger passé, il revient à sa réalité à lui et il repart avec son vélo sans problème. Alors qu'une personne âgée, la dimension de vitesse est un critère énorme. Alors que l'enfant n'est pas du tout un critère de danger. Voilà.

Et quand vous partez avec des enfants, vous partez avec des garçons et des filles, (il me coupe : « classe mixte, classe mixte »). Ils font la même chose ? 17/29

Il y a une évolution déjà parce qu'il y a une maturation intellectuelle entre un enfant et une jeune fille de 10 ans et un garçon de 10 ans, il y a déjà une maturation intellectuelle différenciée. Euh, la prise en charge du danger, la mise en danger, le garçon va le prendre plus facilement. Il va se mettre en avant, une mise en avant du garçon. Je prends le danger pour s'opposer à l'autre. En fait je suis plus fort que. Alors que les jeunes filles elles vont être plus, bah, je vais quand même faire attention à moi parce que je peux me faire mal. Alors qu'un garçon de 10 ans, la notion avoir un accident pour lui c'est trop abstrait. Tu vas avoir un accident pour lui c'est trop abstrait. On va te couper une main ou tu vas être amputé d'un membre. Un enfant à cet âge-là pédagogiquement ça ne veut rien dire. Tu vas mourir, (il fait un bruit avec la bouche : prrrrrt) il y a aucun, ça n'interpelle pas. Un adulte de 50 ans, « vous risquez la mort » là il y a quand même une autre interpellation. Et donc sur tous ces publics, sur tous ces différents publics, à nous de nous adapter : notre discours, nos mots et nos façons de fonctionner.

Alors quel discours tenez-vous ? Aux enfants ? Aux adolescents ? Aux adultes ?

Ouai, ouai, (il souffle), parce qu'il y a plein de facteurs qui font qu'on va avoir un discours différencié. Sur les enfants nous on est positionné par notre action. Nous on représente la préfecture, on représente l'Etat, on représente la sécurité routière quand on ... donc on a déjà une dimension neutre, on ne peut pas, euh, voilà, on ne digresse pas de ce qu'est la loi, de ce qu'est la réglementation. Donc notre discours déjà est très neutre et au niveau des enfants, euh, on a vraiment une dimension, euh, on reste très simple dans notre discours, dans les mots employés. Ça sert à rien de leur parler de l'accidentologie, pour eux c'est trop abstrait, c'est ce que je disais tout à l'heure. On va plus être dans la mise en étude de cas, en situation. On va lui dire que de freiner avec les 2 freins c'est moins dangereux qu'avec un frein. Ça ne veut rien dire pour eux, c'est que des mots. Bah, on lui dire «écoute, freine avec le frein avant ». Et là il va glisser. Donc on va les mettre en situation d'inconfort pour présenter la sécurité. Si j'essaye de faire simple.

Et est-ce que les adultes de la vélo école font le même exercice ? 00 :20 :07

Alors, le socle technique est le même, si un enfant de 5 ans, un enfant de 10 ans et une personne de 65 ans doivent apprendre à faire du vélo, vraiment en l'apprentissage pure, techniquement c'est exactement la même chose. Et

⁶ Attestation de première éducation à la route

c'est pas vraiment, vraiment pas compliqué du tout, c'est cérébral. Il y a une dimension cérébrale et c'est cassé les peurs. Une fois qu'on a réussi ça, techniquement, c'est les mots qui vont changer et les exercices comme les procédures techniques qui vont être légèrement différenciés et sinon c'est toujours, toujours, toujours la même chose. Pour information, je crois que j'ai appris à plus de ... le chiffre je l'ai pas exacte mais presque 200 personnes adultes et on a 73% de personnes qui ont réussi. C'était des bipèdes, ils sont montés sur des vélos.

Alors, si je suis bien votre raisonnement, vous avez différents publics auxquels vous apprenez la même en utilisant un vocabulaire différent parce qu'ils n'ont pas les mêmes capacités à entendre les messages. Si l'on se concentre sur le risque d'accident, vous n'en parlez pas aux enfants parce que ça ne leur parle pas l'accidentologie mais qu'est-ce que vous dites aux adultes ?

Alors au niveau des adultes, on essaie de rester très simple. Ça sert à rien de sortir des chiffres, des dates, des... Nous on va donner que des informations à partir de mise en situation, de cas concrets. On va toujours partir de cas concrets. Un cycliste arrive dans cette situation là et la conséquence est. Et on ne va pas donner plus de trois informations, ça sert à rien après elles sont parties. Et puis surtout ça peut être un frein à la pratique puisque tous les ... quand on fait un tour de table, que ce soit un enfant ou un adulte, il y a une réelle distorsion entre le risque réel, qu'on sait en tant que professionnel qu'ils encourent et le risque qu'ils perçoivent. Risque réel et risque perçu. 100%, euh, 99% des gens vont nous dire « moi à Lyon, j'ai très peur de faire du vélo et même très très peur. A Lyon centre, et, euh, je vais à la rigueur faire du vélo le dimanche dans un petit, dans une petite rue dans une petite bourgade ». Risque réel, risque perçu. La réalité du danger est on sait plus importante avec un différentiel de vitesse en campagne qu'en ville.

D'accord... Est-ce que vous pouvez me faire une liste des cas concrets ? 00 :22 :36

Alors nous on part toujours, on a, euh, 5 situations. On a ce qu'on appelle la portière, je vais les énumérer au hasard. On a le risque de la portière, qui est un risque connu des cyclistes quotidiens, où on va donner des clés techniques : l'espace, la visibilité, le contact visuel, voilà. On va avoir le giratoire, j'en ai parlé de la mise en situation en giratoire. On va parler des différents lieux de partage de voirie : rue piétonne, voie piétonne, piste cyclable, bande cyclable. Et ça se sont des situations qu'on va utiliser selon si je me trouve, euh, là, là, je pars à Marseille dans une semaine et demis. Le fonctionnement de la ville de Marseille n'est pas du tout le fonctionnement de la ville de Lyon. A Marseille ils sont tous sur les trottoirs. Il n'y a pas un cycliste sur la chaussée. Parce que c'est une volonté communautaire, du grand Marseille et c'est une volonté des gens ; ils ont tellement peur d'être sur la chaussée. Donc, moi quand je vais appréhender les gens, selon l'environnement je vais devoir euh, vraiment travailler et avoir un discours et une présentation des dangers différenciée. Grenoble, actuellement, avec la dimension, avec les contre sens cyclables et la dimension nouvelle voirie pour les cyclistes, là il y a un énorme travail à faire. Et je n'ai pas le même discours avec un Grenoblois qu'avec un Lyonnais. J'ai été à Chambéry il y a 15 jours, euh, Chambéry ils ont toujours pas le même discours qu'à Lyon et Grenoble.

Je ne comprends pas bien. Pour des questions d'aménagement ? (il me coupe pendant que je dis : « quel est le rapport avec les situations ? »)

Oui, très souvent l'aménagement est vecteur d'interrogations. Est vecteur de non, de non connaissances, euh, je m'entends. (J'ai une mine interrogative) J'ai été avec 2 personnes, 2 personnels de planète vélo qui ne connaissaient pas du tout Grenoble et qui sont des cyclistes, qui sont des gars qui roulent bien. Quand ils sont arrivés sur Grenoble, les premières minutes, enfin, sur le nouveau Grenoble, vers le tribunal de police, ils ont dit « c'est une voirie on ne l'appréhende pas assez » parce que la façon d'appréhender les poteaux, la façon d'intégrer la voirie à l'environnement, n'est pas du tout celle qu'ils ont vue à Lyon. Et ça pour un cycliste c'est, euh, ça se repère. A Marseille il y a du monde sur les trottoirs. A Lyon, il y a beaucoup de monde mais on a quand même accès à la chaussée. Et ce sont quand même deux grandes métropoles.

Euh, on y reviendra peut être ... Donc partage de la voirie et après dans les situations, qu'est-ce qu'il y avait d'autre ? 00 :25 :23

Il y a les situations avec les véhicules à gros gabarit. Ça c'est une peur que ne vont pas avoir forcément les enfants, ce que j'appelle les jeunes, les ados encore moins. Les enfants ados ne vont pas les prendre énormément en charge mais plus on va interagir et plus les gens vont être utilisateurs de la voirie en tant qu'automobilistes, et plus ils vont appréhender ces véhicules à grand gabarit. Les bus parce qu'ils en ont entendu parler, parce qu'il y a des messages

et parce qu'il y a des peurs, quand on est à côté d'un PL⁷, ça fait du bruit, c'est bruyant, voilà c'est, euh. Et ça se sont des situations dans les vélo-écoles où l'on va travailler sur cette dimension-là. Euh, on va travailler sur... euh... on parle actuellement, donc la nouvelle fiche c'est le partage de la voirie intra-cycliste, entre cyclistes, c'est-à-dire vraiment la dimension entre cyclistes. On travaille aussi avec la dimension tramway. Très peu de connaissances sur le cycliste et le tramway. Euh, le cycliste pour lui le tramway est un outil de déplacement comme la voiture. Quand on leur dit mais ils ne sont pas assujettis au code de la route, c'est un code ferroviaire, voilà, euh, les gens. Je pense qu'il manque pour les cyclistes beaucoup, beaucoup, beaucoup d'informations quant à l'utilisation de sa propre machine. Donc on est toujours obligé quasiment de balayer l'information sur tous les autres usagers, même si le cycliste est automobiliste, il peut être, euh, avoir différents permis. Motard. Moi j'ai des gens qui viennent à la vélo-école de façon obligatoire parce que leur entreprise les a obligés. Ils me disent, moi je suis motard, moi les cyclistes m'énervent. Et toute la matinée on est réglementation et après on met en pratique et ils me disent effectivement « j'ai une autre vision du cycliste ».

Donc vous m'avez parlé des situations perçues comme risquées par les cyclistes et vous les avez opposées aux 5 situations qui sont celles que vous considérez comme les configurations réellement, si j'ai bien compris.

Alors ça, ce sont les situations de base. Nous, dans la mise en œuvre de la vélo-école, il y a une grande partie où se sont les acteurs participants qui vont aussi nous amener dans leur demande, dans leur démarche. Nous on pose des cadres généraux. L'exemple le plus simple, euh, deux fois on a été appelé par des sociétés on est intervenus suite à un accident. Suite à des accidents, parce que les salariés avaient eu des accidents et ils ont contacté la CARSAT⁸. La CARSAT leur dit et bien il y a Planète Vélo qui peut amener de l'information. Et donc on parlait de vraiment d'un accident réalisé et de cet accident réalisé et bien il y avait des freins donc les collègues du service voulaient plus faire de vélo enfin bon, il y avait un travail. Et on parlait vraiment d'un cas précis. Donc nous, on fixe un cadre général et puis après on va selon les personnes et selon les villes. Et puis selon les utilisateurs. On vient aussi, quelquefois, dans une entreprise, on me dit bah, moi j'ai une trentaine de personnes qui font du vélo le dimanche matin et puis l'autre c'est tous les jours depuis 15 ans. Je leur dis, on ne va pas faire la même journée avec tout le monde, on va les mettre par niveau de compétence cycliste. Et selon leur niveau, ils vont avoir des situations très particulières.

Juste une dernière chose sur les situations d'accidents, pourquoi celles-là ? D'où proviennent les informations ? Il y a-t-il un consensus ? Est-ce-que ce sont les mêmes dans d'autres vélo-école ?

Alors, euh, actuellement, on essaie de se fédérer via la FUBicy, euh, après dans la dimension vélo-école il y a plein d'acteurs. Vous avez l'acteur bénévole qui, voilà, qui intervient, qui a une expertise parce que connaissances. Nous au niveau planète vélo, on s'est appuyé déjà sur ce fait là, sur ce type, d'utilisateurs qui eux nous ont apporté de l'information. On s'est positionné aussi sur des référentiels. Des référentiels écrits style le guide du cycliste fait par la FUBicy qui nous a quand même donné des cadres. On a regardé aussi ce qui se faisait sur des vélo-écoles mais pas française. Moi je me suis beaucoup appuyé sur Pro-Vélo, les belges. Pourquoi, parce qu'on a un contact là-bas et on a échangé. Et puis j'ai échangé aussi avec le Touring Club Suisse, puisque j'interviens pour le CERN⁹ à Genève et donc c'est le Touring Club qui gère la sécurité pour les cantons suisses et donc avec eux j'ai beaucoup échangé. Et de ces échanges, si vous voulez on a créé un cadre et après avec le temps ça a amené de l'eau à notre moulin pédagogique et notre moulin pédagogique étant sans cesse, on est toujours à l'affût des informations. C'est pour ça que je suis là aujourd'hui. Quand il y a des recherches, on a vite fait de savoir si l'on est dans le vrai, pas dans le vrai et d'adapter.

J'en reviens à cette différence de territoire et d'aménagement, ce qui m'a surpris tout à l'heure, c'est que l'aménagement est vraiment particulier à Grenoble ou il paraît particulier parce que les personnes sont ha-

⁷ Poids-Lourds

⁸ Caisse d'Assurance Retraite et de *la* Santé au Travail

⁹ European Council for Nuclear Research

bituées à celui de Lyon ? Est-ce-qu'un cycliste qui a autant d'expérience mais sur Grenoble le trouve aussi pratique que les lyonnais celui de Lyon ? 00 :31 :33

Alors la lecture d'une voirie pour un cycliste, faut intellectualiser tout ça, la lecture d'une voirie pour un cycliste ; c'est une redif, c'est un peu ce que je ressens comme information. Même si la dimension, unh, euh, même si le métrage c'est le même, le picto c'est le même (il tape avec la tranche de sa main à chaque « même »), des fois il y a une colorisation différente mais ce n'est pas ça qui va faire la différence ; je pense que derrière ça il y a une histoire du territoire. Chaque territoire a une histoire. Et c'est terrible à dire mais maintenant avec le temps, je commence (« snif », il hume), quand j'arrive sur un territoire à sentir, au niveau cyclable, bien sûr j'entends bien (il ricane) à sentir le territoire. J'arrive même à sentir les strates des mises en place de voirie. J'entends, je fais de la cyclabilité, c'est-à-dire que j'ai créé et j'ai protégé un outil, concept de différence de voirie cyclable. Comme une piste de ski, vous savez vous arrivez dans une station de ski, il y a des pistes de toutes les couleurs, et bien moi j'ai fait la même chose avec 4 couleurs pour les vélos. Et je suis commandité par les villes, j'ai fait la ville de Jonage, c'est la dernière ville que j'ai faite, où on m'a dit, et bien il faut faire de la cyclabilité. Et bien, la ville de Jonas ???, j'ai dit au maire, monsieur XXX : « Pour moi, dans mon audit, il y a 3 périodes où l'on a travaillé la cyclabilité. Il y a une dizaine d'année on a fait une première bande cyclable qu'on voit presque plus. Il y a une deuxième couche il y a 6 ou 7 ans où on a mis d'un coup des panneaux. Et puis là depuis un an et demi la ville reconstruit en infra, on voit quelque chose. » Il me dit : « bah c'est vrai ». Ça veut tout simplement dire que quand on fait une lecture de voirie, quand on a l'habitude, quand on commence à expertiser, on s'aperçoit que les lectures sont complètement différenciées. Et Grenoble n'est absolument pas du tout architecturé au niveau de la voirie comme Lyon. Même si les textes sont les mêmes. Contre-sens cyclables ou, euh, enfin, euh, bi-sens cyclables, c'est, euh, le texte est le même, l'arrêté est le même (il tape à nouveau sur la table sur chaque « même »), l'arrêté de loi est le même mais la mise en œuvre sur le territoire ce n'est pas le même.

Alors j'imagine que vous vous basez sur des critères de cyclabilité et qu'en plus du confort du cycliste vous abordez la sécurité. Puisqu'on s'intéresse ici au risque d'accident, est-ce que vous pouvez me donner les critères et à quel risque d'accident s'est attaché ? 00 :34 :08

Alors pour la cyclabilité d'une voirie j'ai 18 critères que j'ai mis en œuvre sous forme d'un calculateur, je n'ai absolument pas concurrencé le CETE de l'ouest, qui ont fait un vélo, c'est pas du tout ça. Nous on travaille vraiment sur une autre dimension. Sur 18 critères, il y en a 16 d'objectifs : dénivelé, largeur, euh, recouvrement de voirie et il y en a 4 euh, 3 qui sont subjectifs. Le ressenti du. Une luminosité, et bien on prend un luminesomètre et on voit la luminosité. Après, vous avez une partie subjective parce que nous, il y a de l'humain derrière, ce n'est pas une machine, c'est un auditeur qui va mettre en place et entrer dans la machine. Donc ces critères, euh, ces 16, sont vraiment, euh, il y a pas, euh, on rentre voilà où on en est et puis derrière, il y a toujours une clé comme il y a de l'humain derrière, avec une subjection. Voilà.

Et par exemple, les critères correspondant aux risques d'accident ?

Alors euh, vitesse, euh, gestion de la surface de la voirie, euh, luminosité, donc luminosité ça veut dire tout simplement voir et être vu, euh, après visibilité, il y a le, euh, comment on appelle ça, gestion du parcours, enfin lecture du parcours, lecture des panneaux, qu'est-ce que je vais avoir ? Je vais avoir aussi les dénivelés, les dénivelés sont importants. Et euh, gestion de l'aménagement parce que moi quand j'arrive sur une ville je ne fais pas que les pistes et les bandes cyclables. Moi c'est la ville dans son ensemble. Et après, on va travailler selon l'objectif de la ville, soit sur des traversantes, soit de bâtiment public à bâtiment public, il y en a même une qui m'a dit, moi je veux faire toute mes rues. Ok, ça va prendre du temps... Donc nous on a des objectifs mais les critères ne changent pas. Et dans ces critères, oui, je le répète : vitesse, luminosité pour la visibilité, mmm, la gestion de l'infrastructure, c'est-à-dire, la notion du « je suis en sécurité parce qu'il existe une zone pour moi » ou « je n'y suis pas » ; largeur aussi, gabarit, gabarit de la chaussée, c'est un vecteur important. Petite chaussée, petite voirie sur une ZI où il y a 3 transporteurs routiers, euh, déjà là, ce n'est pas objectif mais dans la subjection, c'est déjà qu'on est dans une situation plus à risque.

(Je suis troublée car il ne répond pas aux questions, j'enchaîne après 4 secondes de silence alors qu'il me regarde avec un grand sourire et un air fier). Bien, on va continuer sur le risque d'accident si vous le voulez bien. Selon vous, est ce qu'il existe des risques spécifiques d'accidents par âge et par sexe. Si oui, lesquels ? Si non, pourquoi ? 00/37/19

Euh, alors, le risque, alors effectivement, je ne suis pas expert en la matière mais effectivement, lorsque j'appréhende la route, euh, la chaussée avec un cycliste sénior, je ne vais pas voir les mêmes risques qu'avec un cycliste enfant ou ados. Ça c'est vrai, c'est une certitude. Le senior ne se mettra pas en danger sur la dimension vitesse, sur la dimension prise de risque, il ne prendra pas de risques, au contraire, comme il ne prend pas de risques, ça non prise de risques ou ça non prise de décisions peut et risque de le mettre en danger. Quand j'appréhende un giratoire avec un sénior, je prends vraiment cet exemple-là, euh, très souvent dans une vélo-école, ils me disent : « oulala ! C'est d'un danger maximum, je ne peux pas, j'ai peur, je n'ai pas envie, je... » Et donc là vous avez tous les freins euh, à la pratique parce que le danger est trop important pour eux. Alors qu'un ado c'est quoi ? C'est : « moi je vais y aller, et tu vas voir je vais le faire », par mimétisme à l'autre, par défiance, euh, donc par leur comportement, ils vont se mettre en danger de façon très différenciée. Donc ça, oui, ça je le vois, euh, je le sais. Enfin, on est 3 à planète vélo à faire ses vélos écoles, on le sait par essence, nos publics, l'âge de nos publics et le niveau de pratique fait qu'ils se mettent en danger de façon très différenciée. Oui, je n'ai pas été jusqu'aux critères qui font qu'ils se mettent en danger plus que d'autres. La non maîtrise pour les personnes âgées, ça c'est un critère important. S'ils ne se sentent pas en maîtrise de leur machine, euh, ils vont tout faire pour essayer de rester dans la dimension sécuritaire et c'est à ce moment-là qu'ils vont se mettre en danger. A vouloir se mettre trop en sécurité, ils se mettent en danger. Exemple type, un cycliste sénior est capable de s'arrêter en plein centre d'un giratoire. Moi je l'ai déjà vu. Il part, dans une situation d'inconfort. Et là, il y a une situation de danger. Qu'est-ce qu'il fait ? Il s'arrête (il rit) mais au milieu d'un giratoire. Alors là c'est la panique, on est chasublé et casqué, nous on a les chasubles département du Rhône, bureau de la sécurité routière, on bloque la circulation. Mais, euh, (il rit) on s'y attend avec un sénior. Un jeune, non, lui il passera à côté de la voiture, voir contre mais il ne s'arrêtera jamais. Vous voyez, c'est ce schéma intellectuel qui fait que voilà, il faut qu'on s'attende à des choses comme ça selon les classes d'âges.

D'après vous, ça arrive avec des séniors hommes comme avec des séniors femmes ?

J'ai vraiment très peu, très peu de séniors hommes qui se font de la remise en selle, c'est-à-dire, ceux qui sont dans le troisième niveau, qui font du vélo depuis très longtemps et qui veulent reprendre, se sont très souvent des dames et les dames qui veulent, enfin, je dis même les dames parce que je crois que sur les 50-65 ans qui veulent apprendre à faire du vélo, je crois que j'ai eu un homme pour peut-être, tout le reste en femmes. Euh, ça s'explique. Culturellement et culturellement, ça s'explique. Les hommes culturellement et culturellement avaient une pratique vélo, très jeunes et après sont passés à la pratique voiture, automobiliste. Et leurs épouses, femmes et épouses, ont été mères mais on ne leur a pas ouvert l'idée d'être autonomes par leurs voitures. Elles arrivent à 50-60 ans où les enfants sont grands, voire elles sont grands-mères et elles n'ont pas eu accès à la voiture et elles savent qu'elles n'auront plus accès à la voiture pour raisons économiques, pour diverses raisons. Et, la tendance, du moment, ouvre ce mode de locomotion. Mais elles n'ont pas eu accès à ce mode de locomotion parce qu'en tant que petites filles, elles, elles n'ont pas eu accès au sport, enfin à l'activité vélo déplacement et plus à l'activité culturellement et bah à l'entretien de la maison. Mais là c'est vraiment une nouveauté, je traite beaucoup ça comme une question de socio, là-dessus, c'est vraiment une typologie, pas particulière, je vous dis, j'ai vu un homme, qu'un homme, tout le reste c'était des femmes. Et les vélo-écoles, vraiment dans cette dimension là c'est très stigmatisé mais c'est comme ça et ça marche bien.

Les groupes de vélo-école c'est apprentissage, initiation, remise en selle, vous avez des femmes. Et expert, vous avez des femmes ?

Dans expertise, dans expertisassions, vraiment dans la partie expert, on a des femmes. On a tout : jeunes, âgés, hommes, femmes, euh, très souvent des gens qui émanent des milieux, euh, en vulgarisant, bobos. C'est-à-dire, qu'ils ont la voiture mais c'est bien de faire du vélo. Et ils ont souvent des vélos en très bon état, vraiment des machines... Et puis après vous avez une deuxième partie, ce sont des gens qui sont, euh, utilisateurs au quotidien, c'est pour travailler, vraiment le vélo c'est le prolongement de leur vie de travail. Donc, là, ils l'utilisent, c'est fou, des fois, je vois ils ont des supers machines mais pas entretenues. Ils l'ont identifiées comme mode de locomotion mais on l'entretient pas. On sait qu'on va se la faire gauler, donc, euh, voilà les raisons quoi. Et toutes ces choses-là, nous on est là pour mettre une petite couche en disant « attendez là », donc, euh, voilà.

Donc l'entretien des vélos c'est important ?

Ah oui, attendez, je milite pour. Ça reste un risque majeur, euh, majeur, majeur, majeur, dans votre étude vous pourrez le faire remonter parce que ce n'est pas un mystère, je, euh, vu que ça fait 14 ans que je suis dans les écoles,

que je fais de la sécurité routière dans les écoles, là je peux avoir des chiffres pour votre information très sérieux, nous faisons à chaque fois qu'on sort une classe, nous faisons ce qu'on appelle un contrôle technique. Je l'ai mis en place avec [REDACTED], c'est 32 points de sécurité, on va vérifier le gonflage des pneus, euh, nous avons un peu plus de 35% des vélos enfants qui sont dangereux, quand je dis dangereux c'est... Alors, c'est à dire qu'on dit aux enseignants les enfants viennent avec leur vélo, nous on fait un contrôle technique. S'il n'y a pas de vélo, nous on amène, nous on a nos vélos, on en a plus de 200. Mais l'idée, dans ma conception de la sécurité routière c'est on fait venir les vélos des enfants et ça nous permet de faire, de voir. Et alors là, là-dessus, c'est fou le nombre de vélos enfant qui sont dans un état, mais... Mais même les familles ne sont pas au courant. Moi j'ai la maman qui est encadrante, vous savez, qui vient avec la classe, qui est toute fière d'emmener le vélo du gamin et je prends le vélo du gamin et le cintre il tourne quoi, le cintre n'est pas fermé. Et je dis au papa, « mais quand vous êtes au volant, vous tournez le volant, ça tourne ? », il me dit, « bah oui », « parce que le guidon de votre enfant, le cintre de votre enfant ce n'est pas possible ». J'ai eu des vélos où il manque des freins, j'ai eu des vélos sans selle, mais, vous ne pouvez même pas imaginer. Alors pour ceux qui s'imaginent pas, je les invite à venir un après-midi quand on fait des animations dans les écoles, vous venez vous allez vous dire mais ce n'est pas possible. Et je ne vais pas vous prendre les écoles de quartier pour les stigmatiser, je vais vous prendre une école comme Toussieu, vous voyez, donc une école avec les enfants campagne et autre. Vous allez vous apercevoir que les vélos, alors nous on appelle ça les vélos jouets. C'est-à-dire que les vélos philosophiquement pour les familles sont soit, euh, on les donne comme cadeau, donc ce n'est pas un mode de locomotion, pour les familles, quand ils en ont, ce n'est pas un mode de locomotion, c'est un jouet. On a donné la PS3, on va donner le vélo (il rit), le casque quand le père a entendu que c'était bien pour les traumatismes, mais c'est vraiment un jouet. Et nous, quand on voit ça, on demande à l'enfant : « mais tu fais quoi avec ton vélo ? ». « Bah, je vais de la maison au club de foot, je vais chez mes copains, on va se faire des sorties l'été ». « Et tu prends ? » « ouai ouai, je prends la nationale là-bas, je... ». Alors là, on se dit qu'effectivement il y a danger. Et les adultes, eux ce n'est pas pour la même cause, ce n'est pas la dimension jouet mais eux, ils ont tellement peur de la dimension vol, la dimension je ne sais pas quoi mettre, la dimension, bah si je me le fait voler, il vaut mieux avoir un vélo tout pourri que un super beau vélo.

(Fin du premier enregistrement, il n'y a plus de piles)

Selon vous, il y a-t-il des prises de risques spécifiques aux hommes et aux femmes ?

Alors oui, moi j'ai vu des femmes cyclistes prendre des risques que, même moi je ne suivais pas avec mon vélo. Sens interdits, trottoirs, euh, à une vitesse faramineuse parce que ça faisait 5 ans que tous les jours, 5 jours sur 7, elle prenait le même endroit. Elle connaissait tout, tous les trous, tout. Elle savait que quand le tramway était cet endroit, elle pouvait passer et que s'il était 2 mètres plus loin il fallait qu'elle s'arrête. (Fin bande 1)

Avez-vous le même discours pour les hommes et les femmes alors ?

Notre discours quoi qu'il en soit, vis-à-vis de l'utilisateur cycliste, on ne différencie pas qu'ils soient hommes ou femmes. On le différencie sur l'âge, oui mais on ne va pas le différencier sur l'homme, la femme. Et, euh, la demande quand on fait le tour de table dans les journées vélo-école, la demande n'est pas flagrante dans l'échange. Il n'y a pas de flagrance, la femme est identifiée sur telle problématique et l'homme sur, non, ils sont en attente générale.

Et que ce soit sur les freins à la pratique ou les accidents ?

Alors sur la pratique c'est à peu près similaire mais sur les freins à l'accident, il y a certainement des petites distorsions, certainement mais nous dans notre travail éducatif, on n'y prend pas garde. On va plus prendre garde quand la personne a eu un accident parce qu'au niveau de l'affect ça va être différencié. Mais, euh, non, on n'identifie pas homme/femme en terme accidentologique.

Et pourquoi en termes d'affect ?

Alors quand c'est un homme qui a un accident dans une entreprise, une société, ça va être, ça va rester confiner. Il ne va pas en informer, c'est quand on va être en face à face avec lui qu'il va nous donner de l'information mais il ne retranscrit pas son accident, il ne retranscrit pas sa peur. Quand c'est une femme, une femme dans le service, qui a un accident trauma vélo, vous avez tous le service (il rit) il y en a plus un qui fait du vélo (il rit) et le vélo est l'outil le plus dangereux du monde (il rit). Parce qu'elle a un message, elle a une communication, oui une communication

qui est totalement différenciée de l'homme et elle dans son partage de son accident, elle va vraiment le partager dans l'affect. C'est-à-dire : « oulala, moi je l'ai fait mais, euh, tu verras, toi aussi c'est dangereux ». Alors que l'homme il va dire : « oui, bah je suis tombé, je me suis fait mal mais voilà ». Donc là, quand on rentre dans une vélo école suite à un accident, c'est quelque chose auquel on fait très attention et généralement on le voit, c'est un accident, terrible à dire mais c'est totalement appréhendé différemment que par un homme cycliste.

Mais selon, vous, on peut dire qu'elles ont autant de compétences mais (il me coupe)

A la base, oui !

Donc vous rencontrez autant de femmes et d'hommes dans les entreprises, (il me coupe)

Alors déjà on a très peu d'accidents, quand on intervient dans les entreprises, on intervient très rarement du fait d'un accident. Et quand c'est le cas, je crois qu'on a eu 3 accidents femmes et 1 accident homme. Et bon, vous voyez ce n'est pas significatif mais vraiment, les accidents femmes là c'était significatif, autour de la table ils étaient tous anti-vélo quoi (il rit). Et je n'étais pas là pour dire il faut faire du vélo, j'étais plus là pour donner une information.

Est-ce que selon vous les femmes seraient plus vulnérables aux accidents ou un certain type d'accident ? Par exemple, ces accidents étaient-ils différents d'accidents d'hommes ?

Alors à mon souvenir, ils étaient totalement, euh, il y en a un c'était un cisaillement. Il y a un deuxième, c'est une personne qui a été renversée par un SDF. Elle passe contre un banc, le SDF se lève et ivre mort il la renverse donc là cou cassé (il rit) et la troisième, je crois que c'était victime sur un usage, euh, sur un choc et quant au cycliste masculin c'est un choc arrière, véhicule cisaillement par l'arrière, sortie de giratoire et renversé et voilà. Donc vous voyez, les accidents n'étaient pas du tout les mêmes.

Attendez, tout à l'heure vous me parlez de différence de vitesse et de risque d'accident, c'était aussi entre les hommes et les femmes ?

Alors, c'est vitesse déplacement homme/femme parce que quand je fais une vélo-école et qu'elle est mixte, euh, les femmes prennent, euh, les femmes sont beaucoup plus attentionnées à leur environnement. Une femme va faire beaucoup plus attention au bruit, parce que nous on les conditionne, ils ont une matinée, euh, beaucoup plus conditionné au marquage au sol, à l'infrastructure alors que les hommes ils sont encore plus dans la démarche je veux aller vite à mon point d'arrivée. Alors que les femmes vont être plus dans une dynamique sécuritaire, voilà c'est le mot que je cherchais. Je ne dis pas qu'ils ne se mettent pas en sécurité les hommes mais c'est moins flagrant. Donc quand on a un groupe mixte, on sait que ce sont les hommes devant et les femmes derrière. Et nous, faut toujours mettre un leader puisqu'on fait un tout petit audit où on met un homme, une femme, et bien on s'aperçoit que quand on met une personne féminine, ça va moins vite, ça fait plus attention, ça freine plus, c'est moins dynamique dans l'évolution à vélo. Un homme va amener beaucoup plus de dynamique, même de puissance, de vélocité. Appuyer plus fort sur les pédales, bon, voilà, je prends un exemple type. Nous on met toujours un VAE, quand c'est une femme qui utilise le VAE : « qu'est-ce que c'est bien qu'est-ce que ça m'aide ». Quand c'est un homme : « qu'est-ce que c'est bien, qu'est-ce que ça booste ! ». Voilà, un homme c'est la dimension vitesse, la femme c'est dimension confort. Alors là c'est significatif, ça ne rejoint pas directement l'accidentologie mais ça peut en faire partie. C'est que l'analyse de l'environnement ne se fait pas pareil. Sincèrement, vraiment, c'est identifié. Mais dans nos cours, on ne le prend pas en compte. On le sait, en tant que formateur mais on ne va pas dire bah dire bah « vous êtes un homme il y aura plus ça ». On est vraiment très très cadré, très neutre. Il n'y a pas d'information au féminin et d'information masculine. Donc chaque acteur autour de la table, bah il prend ce qu'il veut y prendre, voilà.

Vous pouvez me donner la composition de votre équipe ?

Alors on est 3 brevets d'état donc on a une formation initiale d'encadrement. Donc moi j'ai 44 ans et je gère la structure. Mon collègue à 34 ans, est brevet d'état et a aussi 15 ans de vélo derrière lui et notre troisième personne en vélo-école est aussi un ancien champion cycliste vélo, Christophe [REDACTED] qui a fait 4 tours de France, j'espère au clair (il rit car la une des journaux se fait sur les maillots jaunes d'Armstrong). Christophe, lui il a une autre expertise du vélo, et lui il est chez nous depuis 2 ans et il fait les vélos-écoles depuis une année et il nous amène une autre façon de voir aussi. Et il a aussi, oui, une trentaine d'année. Et on est 3 parce que le concept fait qu'on

travaille là-dessus et que comme je vous disais ce n'est pas une personne, un animateur. On peut aller jusqu'à un pour 8. Le matin c'est que du cours en salle et l'après-midi c'est pour la pratique. Et pour l'apprentissage, on est jusqu'à 6 personnes. On a créé des vélos avec une espèce de roue arrière. Voilà, on a des outils très spécifiés et on a validé un socle pédagogique très cadré.

Qu'est-ce qu'a amené le dernier arrivé sur ce socle pédagogique ?

A la base je l'ai embauché pour les animations en école parce qu'on évolue et qu'on a beaucoup beaucoup de boulot, euh, Christophe c'est quelqu'un qui pédagogiquement ne s'énerve jamais et des fois on a des publics un peu difficiles à gérer et c'est quelqu'un qui relativise les choses. Et puis aussi le fait que ce soit quelqu'un qui ai fait presque 100 000 km à vélo. Alors dans les 100 000 km, il y a des fois où c'était fermé, certes mais les ¾ du temps, il s'entraîne sur route ouverte à la circulation et même en tant que champion cycliste on n'est pas à l'abri d'un accident. Richard Virenque a eu un accident très très grave en Suisse. Et Christophe m'a dit : « Mais j'ai été confronté mais X centaines de fois à de l'incivilité, à la route qui se referme vers lui parce que des voitures qui le bloquent, euh... Et voilà, donc par son expertise, il se met tout doucement à la vélo-école avec nous, il en a fait deux, trois, et voilà quoi.

Donc vous n'avez pas de collègues féminines, peut être que (il parle en même temps que moi : « on aimerait, on aimerait ») vous en avez déjà eu mais, donc ma question c'est est-ce que selon vous une collègue féminine enseignerait la même chose que vous ou est-ce qu'elle apporterait quelque chose de spécifique ? Si oui, quoi ? Si non, pourquoi ? 00/10/10

Alors, nous on est déjà 3 sur le cadre pédagogique et notre façon de voir les choses est déjà différente, donc, de façon naturelle, je vais dire oui. Si une collègue féminine nous rejoint, elle aura sa façon de présenter le cadre, elle aura sa façon de présenter l'évènement, elle aura sa façon de présenter sa pratique, j'en suis intimement convaincu. Mon collègue Yann, lui émane de totalement autre chose, moi j'émane du monde footballistique, sport d'équipe. Mon collègue Yann, lui c'est le tennis, donc sport individuel. Donc, philosophiquement, déjà, on n'a pas le même socle de fonctionnement. Et on voit quand il travaille, enfin, moi je travaille toujours de façon commune, moi c'est toujours un groupe vélo-école. Yann, lui il individualise beaucoup plus que moi. J'individualise mais je reviens toujours à mon socle général. Lui, il est, non, il va reprendre, il va individualiser plus que les autres et Christophe, lui c'est encore différent. Donc, oui si on a une fille qui vient, elle aura une vision différente et oui je pense qu'au niveau accidentologie elle aura une vision pas pareille.

Vous pouvez me donner des exemples sur l'accidentologie ? (son téléphone vibre pendant 18 secondes et la discussion se poursuit pendant qu'il regarde qui cherche à le joindre puis replace le téléphone plus loin sur la table)

Euh, je ne sais pas, (3 secondes de silence), euh, se sécuriser peut-être, être plus en sécurité. Le déplacement pour la femme c'est être beaucoup plus en sécurité. Le déplacement pour l'homme c'est plus être dans la rapidité, la dextérité. Donc peut-être que, euh, elle dans son message, elle fera plus attention, euh, je vais prendre un exemple, j'aime bien formaliser sous forme d'exemple. Très souvent, quand les femmes viennent avec leur vélo à la vélo-école, vous avez le siège bébé. Et là c'est la dimension sécuritaire, très féminine. Si je dis à une dame : « est-ce que vous avez pensez cette année à resserrer, à vérifier le serrage du porte bébé, parce qu'un porte bébé ça se desserre ? » « Hoan ! » (Il imite la dame). Tout de suite c'est la mise en danger de l'enfant. Vous faites ça à un homme, « ouai, pas de problème » (il prend une voie grave) « ça sera fait » et puis si ce n'est pas fait et bien « et pis de toute façon j'ai serré tellement fort ». Vous voyez, la résultante n'est pas la même. Et encore, moi je suis un homme et je le dis à une femme, donc il y a une écoute. Une femme le dirait à une autre femme, je pense que voilà. Tout de suite, on passe dans cette dimension sécuritaire, on sécurise soi et l'environnement. L'homme c'est moi je me sécurise moi, après je vais voir les autres, euh, voilà. Et ça je pense cette dimension du siège bébé, c'est très significatif. Le siège bébé pour un homme, non mais il n'y a pas de problème, c'est lui qui l'a fait. Pour une femme, non, elle ne sait pas. Ce n'est pas elle qui l'a monté donc elle ne sait pas, donc là tout de suite elle est en situation de peur et de dangers.

Alors il y a une notion de compétence derrière ça ? Vous voulez dire qu'à compétence égale, un homme ne montre pas ses doutes ?

Oui, il va être beaucoup plus sûr de son fait et à contrario, nous avons des demandes, des nouvelles demandes quand on fait des vélo-écoles, ce n'est pas des one-shoot mais c'est vraiment de la récurrence, plus de 2 ans, euh,

pour plein d'entreprises et de structures, ils nous disent, ça serait bien d'intégrer des cours de mécanique alors pas réparer un vélo mais savoir entretenir et savoir vérifier sa machine. Et nous avons depuis quelque temps un module qui s'appelle méca-cycle, ça dure 2 heures et ça amène les gens à identifier les pannes, je n'ai pas dit forcément les résoudre mais identifier les points de sécurité. Et bien les gens qui sont le plus à même de cette demande-là, se sont des femmes. Les hommes, jamais, pour eux, ils sont en capacité. Les femmes, même si elles ont les mêmes capacités que les hommes, il faudrait un professionnel qui vienne leur dire : « et bien voilà comment je fais. » Et elles sont demandeuses de cette action. Que les hommes, non, ils savent faire.

Pensez-vous que ce type de comportement à une influence sur l'accidentologie ? 15/00

Je sais, pas, je ne pense pas qu'il y ait de chiffres ou d'études dessus. Sans qu'il y ait d'études, je peux vous dire que l'état des vélos français, l'état moyen des vélos français, c'est catastrophique. Moi je parle et je suis vraiment acteur au niveau des enfants et je moi vois aussi les vélos des parents qui viennent dans les encadrements, c'est catastrophique. A contrario, quand on a une dimension sportive, compétitive et autre ; les vélos sont nickel. Le dimanche on va faire du VTT on a une super machine. Mais dès qu'on sort de cette dimension loisir/sport, qu'on rentre dans cette dimension mobilité, alors là... Et on n'est même pas près en France à mettre de l'argent. J'entends, je vais à Fleuristafen qui est le plus grand salon du vélo et je parle avec des collègues allemands qui me disent, nous les vélos à assistance électrique en dessous de 1500€ c'est un vélo qui n'est pas clair. En France, pour X ou Y raison, quand on met 1000€ dans un vélo à assistance électrique et bien c'est extraordinaire. En France on n'a pas pris la mesure que le vélo est un mode de locomotion et que le vélo est un véhicule et qu'à ce titre il doit être entretenu.

Simple curiosité, est-ce qu'il existe des normes de mises sur le marché pour le vélo et est-ce que ça se retrouve dans le prix ?

Alors il y a une réglementation européenne, un vélo pour être mis sur le marché doit passer une série de test à XXX à XXX, sur la réglementation et la résistance des matériaux. Il y a des crash-tests sur la résistance des matériaux mais aussi sur la dynamique des différents éléments de la machine. Il y a une norme c'est eux et il y a la France qui en a ajouter une sauf que seul la France en a ajouté une. Il y a une double réglementation, c'est-à-dire qu'un vélo quand il sort il doit être équipé de catadiopres sur les roues, identification de la sonnette obligatoire ainsi que les réflecteurs sur les pédales, lumière avant blanche et lumière arrière rouge. C'est sur le code de la route et sur la vente du produit ce n'est pas forcément sur la machine mais ça doit être donné à ma connaissance. Hormis les magasins de jouets qui ne connaissent pas la réglementation mais que ce soit les vélocistes ou les magasins de grande distribution, ils donnent aux gens les machines. Le gars qui vient d'acheter un vélo à 5000 €, il ne va pas lui mettre des lumières donc généralement il lui donne dans un pochon. Quant au tout public, il y a différentes personnes, vous avez celui qui connaît le monde du vélo et qui sait vendre son produit. Il a passé son CQP vente et maintenance cycle et puis vous avez le gars qui est vendeur au rayon boucherie et son collègue n'est pas là donc c'est lui qui va vendre le vélo, voire même il va monter le vélo à l'envers. Dimanche j'ai encore vu une fourche de vélo montée à l'envers. Donc imaginez-vous une pièce de voiture montée à l'envers, ce n'est pas possible et bien sur le vélo ça se fait encore. Ce qui je pense peut avoir une incidence sur l'accidentologie.

Je lui présente les chiffres du registre. Il insiste sur le fait qu'il faut bien distinguer les pratiques car en utilitaire c'est n'importe quoi et en loisir ou sportif les gens sont équipés. Il commence sur le casque.

Pour le port du casque je m'échappe, je fais appel à la langue de bois, comme en politique, j'avoue. Moi je bosse avec la pref donc au niveau étatique, il n'est pas obligatoire, il est vivement conseillé. Au niveau accidentologie au niveau des traumatismes légers c'est un apport, dans les traumatismes lourds multi-traumatisés ça a une incidence en plus ou en moins donc en votre âme et conscience allez-y. Mais j'ajoute toujours, si vous avez des enfants et des petits enfants, mettez-leur parce qu'en cas de chute, danger jusqu'à 10 ans. Ça me permet de raccrocher la dimension sécuritaire sans aller au conflit. Parce que casque ou pas casque, c'est comme demander à un policier municipal arme ou pas arme, c'est allez au conflit, vous mettez la guerre dans une salle donc une salle de cycliste je ne parle pas du casque. Je donne la règle et je donne une âme et conscience, et voilà, je reste dans la dimension qu'un adulte le fait en son âme et conscience.

Il divague sur les écarteurs de danger et sur les chasubles.

Je réoriente sur son parcours professionnel.

A la base moi je suis footeux pro, je suis pas du tout lyonnais. J'ai fini ma carrière à Lyon et ma compagne était ici donc j'ai voulu rester. Et reconversion professionnelle pour un footeux, c'est souvent le ballon mais moi ça m'intéressait plus donc j'ai gravité un peu dans la dimension entre guillemets commerciale. Et j'ai eu cette idée en 1999, il faut imaginer qu'à cette époque-là le vélo c'était rien le cyclisme hormis les clubs de vélo. Et j'ai dit que je voudrais travailler auprès des enfants et faire des classes de neige et des classes de mer. Voilà mon idée, une page blanche et j'ai quitté mon emploi en disant « stop, j'arrête ». J'étais directeur de magasin Gosport et professionnellement, j'ai un brevet d'état d'éducateur sportif, j'ai une licence en science de l'éducation et c'est tout. Donc je suis parti d'une page blanche, je veux faire du vélo. Pourquoi du vélo, parce que j'aime bien cet outil, point. Et j'ai rencontré un directeur qui était aussi fou que moi et qui m'a dit « bah, oui, pourquoi pas. »

Un directeur de ?

D'école primaire et il m'a dit avant de faire une semaine de vélo, on va d'abord faire une sortie à la journée. J'ai acheté 10 vélos et on a fait un truc que vraiment les parents ont apprécié. J'avais vraiment joué la dimension sécuritaire et ça a marché. Et voilà, c'est parti de là. Et comme je vous disais, très rapidement on a été touché par la dimension, on roule sur la route donc il faut qu'il y ait sécurité. Et au bout de 6 mois, je me suis dit, la sécurité je n'y connais rien, c'est un monde qui m'est totalement inconnu donc j'ai ouvert la porte du bureau de la sécurité routière de la préfecture du Rhône et j'ai fait ma formation IDSR. Et puis j'ai continué vraiment à me spécialiser vélo. Et depuis, 8 ans maintenant, c'est mon objectif la sécurité routière cycliste ; en apportant l'information dans les vélo-écoles et aussi dans les entreprises. En gestion aussi de sécurité routière aussi puis que moi je travaille pour l'éducation nationale, je suis chargé de mission à l'IA (Inspection Académique) pour tout ce qui est carte pédagogique. Donc vraiment c'est mon cheval de bataille et ma passion la sécurité routière comment on a l'information et tout ça.

Fin de l'entretien

Je lui présente nos travaux CVA, casque, conspécuité, TAC. En fait, je découvre qu'il nous confond avec le CETA... Il qu'il confond tout, d'ailleurs car il me parle de Geneviève Laferrère, présidente de la fub en me demandant si c'est l'une de nos collègues... Il m'explique qu'il va au congrès des villes cyclables. Il me dit que le monde du vélo n'est pas très propre comparé à celui du foot puis souligne que les militants vélos ont une tendance à se taper dessus pendant les réunions car ils sont tellement militants qu'ils ont un raisonnement absurde.

Je lui présente les sources disponibles dont le registre et il me coupe pour me parler du Grand Lyon en me disant que c'est eux qui ont fait une étude là-dessus ! (je ris intérieurement). Je reprends la parole pour lui expliquer 30% de collisions et 70% d'accidents sans tiers et lui expliquer TAC. On poursuit la discussion sur la thèse et il insiste sur l'importance de l'état du vélo. Il me demande des statistiques sur l'alcool à vélo, je lui réponds que c'est une enquête rétrospective et qu'elle se base sur la déclaration des cyclistes. La bande se termine à 52 minutes.

Annexe 43 : Actes de conférences internationales à comité de lecture, Grasset-Billot, A., Viallon, V., Amoros, E., Hours, M. Typology of bicycle collisions and falls from a survey of 1078 injured people: some hints for safety advices. Proceedings of the 5th Transport Research Arena, Paris, 14-17 April 2014. (<http://www.traconference.eu/papers/html/papers.html>)



Transport Research Arena 2014, Paris

Typology of bicycle collisions and falls from a survey of 1078 injured people: some hints for safety advices

Billot-Grasset Alice^{a,b,c*}, Viallon Vivian^{a,b,c}, Amoros Emmanuelle^{a,b,c},
Hours Martine^{a,b,c}

^aUniversité de Lyon, F-69622, Lyon France

^bIFSTTAR – TS2 – UMRESTTE : The French institute of science and technology for transport, development and networks – Transport, health, Safety Department – Epidemiological Research and Surveillance Unit in Transport, Occupation and Environment, UMRT 9405, F-69675 Bron France

^cUniversité Lyon 1, F-69373 Lyon France

Abstract

Cycling is promoted for its health benefits. However, it is somehow risky, about 8 times more than using a car once adjusted on exposure. Most of the existing studies are based on police data, not suitable for cycling safety studies because of underreporting and biases on the type of accident (collision vs. bicycle-only). This work aims to improve knowledge of cyclist accidents circumstances by building a typology. To do so, 3300 cyclists injured in 2009-2011 from a road trauma registry were contacted; 1078 questionnaires were returned and analysed. Using clustering methods, a multifactorial typology of 17 configurations of crashes has been obtained. The most discriminatory variables are the type of accident (collisions vs. falls or avoidance), the trip purpose (utilitarian, practising sport, leisure ride) and the cyclist age group. Analyses suggest that the avoidance of another road user and seniors' collisions cause more serious injuries than collisions at a junction. Links with the injured body region are also presented.

Keywords: Cycling safety; single bicycle crashes; avoidance; collision; typology; medical registry; survey; classification; utilitarian trips; leisure ride; sport practice; injury severity

Résumé

En termes de santé, l'usage du vélo est encouragé. Pourtant, pédaler n'est pas sans risque et comporte jusqu'à 8 fois plus de risque qu'en voiture à exposition égale. La plupart des études reposent sur les données policières, peu adaptées à l'étude des cyclistes à cause du sous-enregistrement et des biais sur le type d'accidents (collision vs. chute). Ici, nous proposons d'améliorer les connaissances sur les circonstances d'accidents cyclistes en construisant une typologie. Pour cela 3300 cyclistes blessés en 2009-2011 selon le Registre médical du Rhône ont été contactés; 1078 ont répondu. Grâce à des méthodes de classification, une typologie multifactorielle de 17 configurations a été obtenue. Les variables les plus discriminantes sont le type d'accident (collision vs. chute ou évitement), le motif du trajet (utilitaire, sport, loisir) et le groupe d'âge. Les analyses suggèrent que les évitements d'un autre usager et les collisions de senior engendrent plus de blessures graves que les collisions en intersection. Le lien avec la région corporelle atteinte est aussi présenté.

Mots-clé: Sécurité à vélo; accident de cycliste seul; évitement; collision; typologie d'accident; registre médical; enquête; classification; trajets utilitaire; loisir; pratique sportive; blessures; gravité lésionnelle.

* Billot-Grasset Alice, PhD Student in Epidemiology. Tel.: +3-347-214-2309 E-mail address: alice.grasset@ifsttar.fr.



1. Introduction

Individual as well as the society take advantage from the physical activity offered by cycling and a lower level of air pollution through modal shift from motorized to non-motorized vehicle (Praznocy 2012). Nevertheless cycling is somehow risky and part of the gains can be offset by the accident risk that may discourage the bicycle use. Hence, an improved knowledge of cycling crashes from minor to major ones is essential. In France, cyclists are 8 times more likely to be injured than car drivers once adjusted on exposure (Blaizot, Papon et al. on line) and the mean annual incidence rate is 70/100,000 over the recent period (Amoros, Chiron et al. 2011).

Collisions with another road user represent only 30% of the injured cyclists in medical databases whereas up to 70% of the patients experienced loss of control, obstacle avoidance or near miss collisions (Thulin and Niska 2009; Amoros, Chiron et al. 2011; Susanne, Anna et al. 2013). However, most of the cycling safety literature is based on police records containing important bias on the type of crashes; indeed, about 90% of police-reported crashes are collisions. Hence, single bicycle crashes have been much less studied than collisions. Additionally, cyclists casualties are up to ten times less reported by police forces than other road users (Amoros, Martin et al. 2006). In this paper, we use a medical database of road trauma victims which will allow for single bicycle crashes and collisions descriptions. This also enables studying injury severity and injured body region.

Cycling safety studies conventionally focus on few aspects such as the built environment (Reynolds, Harris et al. 2009), the type of cyclist (De Geus, Vandenbulcke et al. 2011), the type of accident (Pai 2011), conspicuity garment use (Thornley, Woodward et al. 2008), the visibility (Schepers and Den Brinker 2011)... Some researchers also group crashes by similarities and construct typologies. Since the first one (Cross and Fisher 1977), typologies are multifactorial but these tools paid a little attention to the cyclist behavior or to the type of crashes i.e. collisions, single crashes, (Cleven and Blomberg 2007; Thomas 2008). For instance, the American tool has only one 'bicycle-only' accident type out of 69 (Harkey, Tsai et al. 2006) and the European equivalent has two out of 120 (Reed and Morris 2008). In France, two typologies have been developed. The first one is composed of 10 types of fatal cycling crashes and only one considers falls. The second one contains 51 accident scenarios but does not distinguish falls from collisions in each cluster (Bue, Propeck et al. 2010). Moreover, none of the existing typologies have been constructed from a medical database, so they miss single-bicycle crashes. We propose here to construct a typology as representative as possible of cyclist crashes (collisions and single-bicycle crashes) taking into account infrastructure, as well as cyclist behavior and its interactions with built environment and/or other road users. In this work, sport, leisure and utilitarian trips are considered to be important in characterising cycling crashes. Using classification methods we construct a multifactorial typology in which cyclists' characteristics, cycling purpose, and others classical accident factors are taken into account. This paper presents the typology construction method, the typology results and some hints for prevention.

2. Material and methods

2.1. Study sample and variables

A questionnaire was sent to 3337 cyclists injured between 2009 and 2011, in order to collect details on their crashes. They were identified from a road trauma registry covering the Rhône department (1.7 million of inhabitants including Lyon). This area is mainly urbanised but also composed of agricultural, natural and residential land. Therefore there is different cycling practice: utilitarian, leisure and sport. The Rhône registry is completed thanks to 280 health departments from public and private hospitals and contains medical information about inpatients and outpatients (Laumon, Martin et al. 1997). It contains some variables such as accident date and place, road user and crash opponent type, victims' characteristics such as injury severity, age, gender, date of birth, postal address. Indeed, the registry has been designed to allow for complementary surveys. The final response rate of our survey is 43 % (N=1078). Participants were older, more often women and more often cycling on urban roads than non-respondents. Respondents were also more often involved in collisions and therefore more seriously injured, according to the Maximum Abbreviated Injury Scale (Hirsch and Eppinger 1984) on a 6 level scale from 1 (minor) to 6 (beyond treatment). For our study purpose, cyclists younger than 10 years old, deceased cyclists and passengers were excluded. The questionnaire form collected information such as: trip purpose, traffic environment, ridden infrastructure, road surface maintenance, objects avoided or hit, road users' trajectories, weather and light conditions, cyclist equipment... Among all these accident factors and circumstances, we selected 35 variables that were the most likely to discriminate between different cycling crashes configurations according to univariate tests. Table 1 presents the name, description and frequency of these.



Table 1 - Description of variables used for the typology of bicycle crashes; N=1078 injured cyclists in 2009-2011.

	Variable name	Description	%
Age categories	Teenager	10 to 17 years old	13.8
	Young	18 to 24 years old	12.5
	Adult	25 to 59 years old	55.0
	Senior	60 and over	18.6
Gender	Men		73.6
Practice	Not freq. user	Using bicycle less than once a week	71.2
Injuries severity	MAIS_2	Injuries severity is 2 on the MAIS scale (moderate)	32.7
	MAIS >3	Injuries severity is 3 or more	11.7
Trip purpose	Sport	Practising sport: road cycling, mountain biking, BMX,...	37.6
	Leisure	Taking leisure ride alone, with family or friends	17.3
	Utilitarian	Riding for utilitarian trips except commuting	18.0
	Commuting	Commuting (going from/to work, school or university)	23.2
	Week-end	Saturday and Sunday	38.9
Exogenous factors	Bad weather	Raining, snowing,...	13.5
	Tricky road	Road was difficult: not straight line or not flat	20.1
	Dark	Night or in between day and night	14.3
Cyclist's behaviour	Invisible	No light or conspicuity equipment while riding	79.2
	Speed	Riding fast or very fast	25.1
	Alcohol	Has been drinking some alcohol	5.0
	Dark & Invisible	No light or conspicuity equipment while riding at night	3.9
Road type	Cycle infra	Cycle track, cycle lane, bi-directional only for cyclists	16.0
	Public Transport	Sharing with public transportation: bus way or tram tracks	4.4
	Pedestrian	Sharing with pedestrians: sidewalk, pedestrian crossing	8.3
	Intersection	Junctions: traffic line, stop sign, yield sign, roundabout	25.6
	Off road	Mountain bike path, sport ground, cycle track in park...	19.2
Accident type	Crash Opponent	Pedestrian, cyclist, two-wheeler, car or car door, other	45.6
	Avoid Opponent	Avoidance of another road user	9.6
	Collide Opponent	Collision with another road user	29.5
	Traj conflict	Another road user or the cyclist did a left or a right turn	27.0
	Object	Kerbside, tramway rail, parked vehicle, pole, hole, other	33.8
	Avoid Object	Avoidance of an object	3.2
Other accident factor	Collide Object	Collision with an object	17.8
	Unbalanced	Bag on l shoulder, bag on the handlebar...	6.8
	Slip	Slipped on the road or on the way up/down the sidewalk	39.9
	Not seen	The other road user did not see the cyclist	16.4
	Mecha Fail	Mechanical failure: brakes, pedal, chain, wheel, tire...	11.7
	No maneuver	Did not have time to do any thing	58.6
Did not see	Did not see the other road user or the object	17.3	

Reading key: 16 % of crashes occurred on a cycling infrastructure (among the whole sample of 1078 injured cyclists)

2.2. Typology construction

The typology construction relies on standard clustering methods: we first applied an agglomerative hierarchical clustering algorithm (individuals are successively merged according to Ward's method), followed by a partitional algorithm. Given the nature of the variables retained for the analysis, the Jaccard distance was used, because positive matches can be considered more significant than the negative ones. As for the partitional algorithm, we opted for the Partitioning Around Medoids (PAM) one, which is particularly adapted to the binary case (the k-means algorithm was also tested but returned a slightly less relevant typology). A multiple correspondence analysis was also performed. Results of this analysis will not be displayed here due to lack of space, but they were consistent with those obtained through the typology construction. All the analyses were performed with the R software. More precisely, functions `dist.binary` of package `ade4`, `hclust` of package `stats`, `pam` of package `clust` and `catdes` of package `FactoMineR` were respectively used for the computation of distances between individuals, the construction of the dendrogram, the construction of the typology and the description of each cluster through variables used for the typology construction; in particular, function `catdes` computes the v-test as described in (Husson, Josse et al. 2010). The dendrogram will not be displayed here but from it we successively ran the PAM algorithm with a number of clusters ranging from 9 to 17 and we finally opted for the most complex typology consisting in 17 clusters.



3. Results

3.1. Typology of bicycle crashes

The typology is presented on Figure 1; each cluster width is proportional to the number of cyclists composing it. The smallest cluster has 39 individuals and the largest one 110. To facilitate legibility, each cluster has been coloured to identify the trip purpose. Each color tone corresponds to the proportion of the characteristic in the cluster. For instance, on the 1st column the box corresponding to the variable “avoid opponent” is intensely coloured meaning it is a common situation in this cluster and conversely, the box “collide opponent” is nearly uncoloured because the characteristic is nearly absent. Therefore we named this cluster ‘avoidance of another road user’.

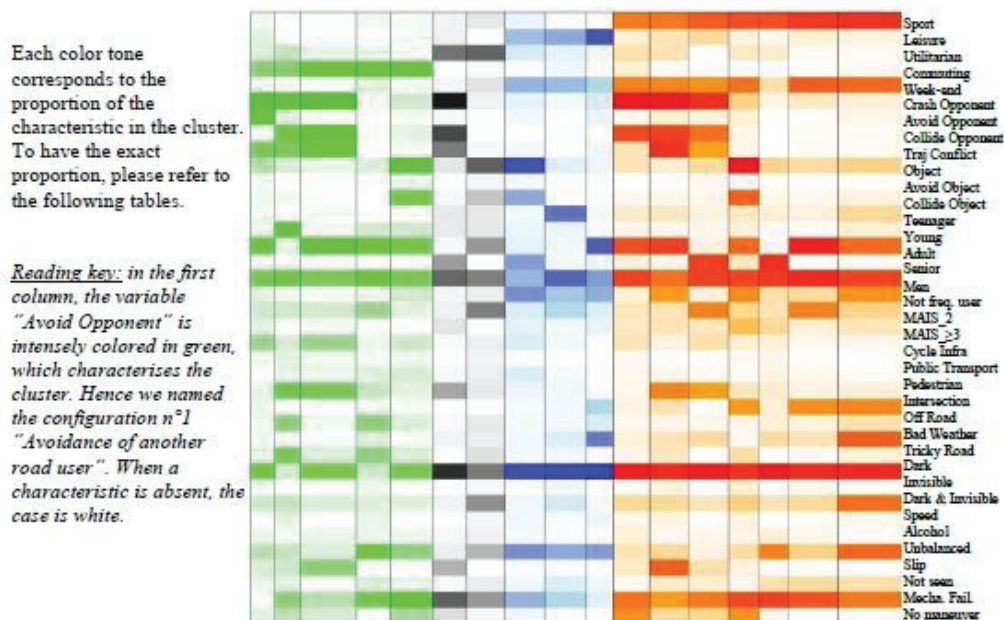


Fig. 1. Typology of bicycle crashes, 17 clusters; n=1078 injured cyclists in 2009-2011. From the left to the right: Commuting in green, utilitarian trips in grey, leisure in blue, sport in orange.

Variables displayed in tables 2 to 5 have significant p-value according to the v-test; this indicates their discriminatory role. To understand each configuration characteristics, proportions in the cluster have to be compared with proportions in the whole sample (% in cluster vs. % in whole sample). For instance, in Table 2, the cluster “avoidance of another road user” gives a proportion of cyclists avoiding another road user of 82% in the cluster while it is only a 10% in the overall sample.

In Table 2 and Table 3, we observe that commuters and other utilitarian users are both concerned by a collision with an object in configuration n°5 and n°7. But utilitarian riders more often claim to ride fast than commuters (‘Speed’: 62% vs. 14%), and they mostly sustained moderate injuries whereas commuters mostly underwent minor injuries. Table 4 presents the three crash configurations while riding for leisure. The ‘Senior’s Sunday rides’ (conf. n°8) concerns the most inexperienced cyclists with 66% of the people composing this cluster riding less than once a week in comparison with a third (33%) of the whole sample doing so. In addition, this cluster has the smallest proportion of men (57%), while the whole sample is widely masculine (73%). Table 5 shows the seven crash configurations while practising sport. Among them, three configurations correspond to off-road practice: ‘Obstacle in sport’, ‘trailbike riders’ and ‘sensational off road’.

The remaining four configurations are road cycling practice: 3 of them describe collisions with another road user and the last one is a slip on the road. This last category is mostly composed by seniors crashing during the week contrary to the other sport configurations mainly describing crashes occurring at the weekend. The configuration named ‘collides with another road user who has not been seen’ points to a specific risk of collision out of intersection, without trajectory conflict.



Table 2. Description of the 5 commuting configurations of crashes (in green on figure 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		Example of recommendations
		cluster	all	
n° 1. Avoidance of another road user (n=51) Cyclist avoiding another road user on a dedicated bicycle facility. There is a trajectory conflict while commuting on a straight road between junctions.	Avoid Opponent Cycle infra Traj conflict Commuting Tricky road Intersection	82 49 67 57 8 12	10 16 27 23 20 26	Discourage obstructive parking on bicycle facilities Raise pedestrians' awareness about cycling infrastructure
n° 2. At night, bad weather, at a junction (n=39) Young cyclist riding in the dark, in bad weather, reaching a junction and colliding on his daily trip from/to work or university. There is a trajectory conflict, sometimes on a road shared with public transport. Some cyclists ride after drinking alcohol, others don't see a crash opponent.	Young Dark Bad Weather Intersection Collide Opponent Commuting Traj conflict Public Transport Alcohol Did not see	82 67 56 72 72 59 64 13 13 31	13 14 13 26 29 23 27 4 5 17	Encourage wear of conspicuity garment Improve lighting equipment on bicycles Discourage cycling after alcohol consumption
n° 3. Commuter collides with another road user (n=91) Cycling from / to work, the cyclist collides with an antagonist, in a trajectory conflict setup, who did not see the cyclist at the junction. He was riding on a bicycle facility or on an infrastructure shared with public transport.	Commuting Collide Opponent Traj conflict Not seen Intersection Cycle infra Public Transport	79 86 79 56 66 49 9	23 29 27 16 26 16 4	Encourage conspicuity garment wearing at daytime. Encourage having predictable trajectory. Encourage visual contact. Raise motorists awareness of bicycle users
n° 4. At night, bad weather, slips on the road (n=56) A commuter is riding at night and the weather is bad, he slips on the road. The victim is an adult with moderate injuries. The cyclist rides after drinking alcohol and without any lights or fluorescent equipment.	Commuting Dark Bad Weather Slip Adult MAIS_2 Alcohol Dark & Invisible	80 54 55 73 79 48 11 9	23 14 13 40 55 30 5 4	Raise cyclists' awareness about slipping risk in bad weather condition. Encourage use of lighting equipment, and conspicuity garment. Discourage drinking and cycling
n° 5. He doesn't see an obstacle (n=69) A commuter collides with an object he hasn't seen. In some cases, he tries to avoid something on an infrastructure shared with pedestrian and slips. He rides at a moderate speed.	Commuting Collide Object Did not see Pedestrian Slip Speed	83 70 41 19 54 14	23 18 17 8 40 25	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping or hitting an object.

On the whole, the v-test results show that variables 'Crash Opponent' and 'Collide Opponent' are the most discriminatory variables with p-values of 10-236 and 8.10-204 respectively. 'Crash Opponent' concerns 45.6% of injured cyclists in the whole sample and 'Collide Opponent' concerns 29.5% of them (see Table 1). The trip purpose is also decisive in the typology construction: variables 'Commuting', 'Sport', 'Leisure' and 'Utilitarian' are all highly significant, suggesting that the nature of a crash is related to the trip purpose and must be taken into account. Other important factors in our typology are trajectory conflicts and object collisions. Moreover, we found that exogenous factors mainly affect the safety of those commuting. "Bad weather" and "riding at night" have been respectively reported by 13% and 14% of the injured cyclists but mostly concern young commuters colliding with another road user at a junction (conf. n°2: 67% of bad weather and 56% at night) and adults slips on the road (conf. n°4: 55% and 54%).



Table 3. Description of the 2 utilitarian configurations of crashes (in grey on figure 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		Example of recommendations
		cluster	all	
n° 6. Senior collision (n=55) On a utilitarian trip a senior cyclist collides with another road user who hasn't seen him/her at the junction. The cyclist can't avoid the crash with an emergency maneuver and is seriously injured.	Utilitarian	69	18	Encourage wear of conspicuity garment at daytime (orange, yellow, fluo). Encourage visual contact, especially among seniors. Raise motorists' awareness of bicycle users.
	Senior	58	19	
	Collide Opponent	80	29	
	Not seen	53	16	
	Intersection	56	26	
	No maneuver	75	59	
MAIS ≥ 3	20	12		
n° 7. Obstacle on a utilitarian trip (n=63) On a utilitarian trip, the cyclist is riding fast and sustains moderate injuries after a collision or an avoidance of an object. This accident can happen on a road shared with public transport, and/ or at night. In general, the cyclist slips on the object despite having seen it on his trajectory.	Utilitarian	73	18	Encourage adapting the cycling speed to the environment
	Speed	62	25	
	MAIS_2	67	30	
	Collide Object	44	18	
	Avoid Object	10	3	
	Object	75	34	
	Public Transport	11	4	
	Dark	24	14	
	Slip	52	40	
	Did not see	8	17	

Table 4. Description of the 3 leisure configurations of crashes (in blue on figure 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		
		cluster	all	
n° 8. Senior's Sunday rides (n=65) A senior cyclist collides with an object during a leisure ride. He is an occasional rider and slips on the surface; most of the time on an infrastructure shared with pedestrians. The accident occurs at week-end, potentially after a drink. Victims are more often women riding slowly.	Senior	63	19	Raise awareness of cyclists about risk of slipping and/or hitting objects. Promote cycling lessons for those who do not cycle much. Discourage alcohol drinking and cycling
	Collide object	60	18	
	Object	86	34	
	Leisure	55	17	
	Not freq. user	66	29	
	Slip	66	40	
	Pedestrian	22	8	
	Week-End	58	39	
	Alcohol	11	5	
	Men	57	74	
Speed	9	25		
n° 9. Teenager's week-end rides (n=68) A teenager is having a leisure ride. He lacks experience and slips on the surface he is riding. He sustains moderate injuries at the week-end. Sometimes the cyclist falls because of mechanical failure and infrequently because of an antagonist or an object.	Teenager	72	14	Raise awareness of cyclists about the risk of slipping, especially in teenagers and those who do not cycle much. Raise awareness of teenagers about maintaining their bike
	Leisure	60	17	
	Not freq. user	53	29	
	Slip	60	40	
	MAIS_2	47	30	
	Week-End	56	39	
	Mecha Fail	21	12	
Avoid Opponent	1	10		
Object	19	34		
n° 10. Unexperienced trailbike riders (n=44) Riding for leisure on a difficult road, a cyclist riding off- road lacking experience slips on the surface he is riding on. The victim is often an adult who losses control and for some, after alcohol consumption.	Leisure	84	17	Raise awareness about the risk of slipping, especially on difficult path, off-road Discourage drinking and cycling
	Tricky road	70	20	
	Off-road	48	19	
	Not freq. user	59	29	
	Slip	64	40	
	Adult	80	55	
Alcohol	11	5		



Table 5. Description of the 7 sport configurations of crashes (in orange on figure 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		
		cluster	all	
n° 11. Collide with a road user, not been seen (n=60)				
A road user collides with a cyclist who did not see him/her.	Crash Opponent	100	46	Encourage wear of conspicuity garment at daytime at day. Encourage visual contact. Raise motorists' awareness of bicycle users.
The cyclist is an adult practising sport at least once per week.	Collide Opponent	78	29	
The accident occurs during the week-end.	Not seen	57	17	
	Adult	77	55	
	Sport	62	38	
	Week-end	60	39	
n° 12. Cyclosporptive collisions (n=63)				
The cyclist hasn't been seen in a conflict of trajectory and collides with another road user, at an intersection, while practising sport; The victim is an adult who lacks experience; he rides less than once a week. The accident occurs during the week-end.	Not seen	71	16	Encourage wear of conspicuity garment at daytime at day. Encourage having predictable trajectory. Encourage visual contact, especially among non-frequent users. Raise motorists' awareness of bicycle users.
	Traj conflict	86	27	
	Collide Opponent	81	29	
	Crash Opponent	100	46	
	Intersection	60	26	
	Sport	63	38	
	Adult	81	55	
	Not freq. user	52	29	
	Week-end	59	39	
n° 13. Experienced cyclosporptive collisions (n=65)				
A senior cyclist collides with another road user while riding on a road for sports. The accident occurs more often at the week-end, at a junction, because of a trajectory conflict. The cyclist is moderately injured.	Senior	82	19	Encourage having predictable trajectory and indicating directions. Encourage visual contact, especially among seniors. Raise motorists' awareness of bicycle users.
	Crash Opponent	88	46	
	Collide Opponent	66	29	
	Sport	72	38	
	Week-end	55	39	
	Intersection	51	26	
	Traj conflict	49	27	
	MAIS_2	60	30	
n° 14. Obstacles in sport (n=51)				
A cyclist collides with an object that he hasn't seen while practising an off-road sport; injuries are serious. He practises less than once week. The accident occurs during the week-end. In addition, he doesn't try any emergency maneuver.	Collide Object	71	18	Raise cyclists' awareness about the risk of hitting objects, especially off-road; about being focused on the path, especially among non-frequent users.
	Object	98	34	
	Did not see	55	17	
	Off-road	53	19	
	Sport	76	38	
	MAIS ≥3	35	12	
	Not freq. user	57	29	
	Week-end	65	39	
	No maneuver	78	59	
n° 15. Senior cyclosporptive slips (n=48)				
A senior cyclist practising sport can't try any emergency maneuver and slips on the ridden surface. The victim is seriously injured.	Senior	88	19	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping, especially among seniors
	Sport	77	38	
	No maneuver	81	59	
	Slip	60	40	
	MAIS ≥3	21	12	
n° 16. Trailbike riders (n=80)				
Practising an off-road sport at the week-end, an adult is moderately injured. Most of the time he doesn't have time to make an emergency maneuver and sometimes his bicycle has a mechanical failure.	Sport	84	38	Raise cyclists' awareness about the risk of falls off-road. Raise cyclists' awareness about maintaining their bicycle.
	Off-road	58	19	
	Week-end	73	39	
	Adult	91	55	
	MAIS_2	60	30	
	Men	89	74	
	No maneuver	75	59	
	Mecha Fail	19	12	
n° 17. Sensational off-road ride (n=110)				
A cyclist is on a difficult road. He is practising an off-road sport and speeding. He losses control and slips on the ground. The victim is an adult or a teenager who rides a few times per month, during the week-end.	Tricky road	73	20	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping, falling on tricky roads. Discourage non-frequent users from speeding.
	Sport	85	38	
	Off-road	59	19	
	Speed	66	25	
	Slip	69	40	
	Adult	67	55	
	Teenager	21	14	
	Not freq. user	55	29	
	Week-end	68	39	



Table 5. Description of the 7 sport configurations of crashes (in orange on figure 1), % in cluster vs. % in whole sample.

Configuration description	Characteristics	% in		
		cluster	all	
n° 11. Collide with a road user, not been seen (n=60) A road user collides with a cyclist who did not see him/her. The cyclist is an adult practising sport at least once per week. The accident occurs during the week-end.	Crash Opponent	100	46	Encourage wear of conspicuity garment at daytime at day. Encourage visual contact. Raise motorists' awareness of bicycle users.
	Collide Opponent	78	29	
	Not seen	57	17	
	Adult	77	55	
	Sport	62	38	
	Week-end	60	39	
n° 12. Cyclo sportive collisions (n=63) The cyclist hasn't been seen in a conflict of trajectory and collides with another road user, at an intersection, while practising sport; The victim is an adult who lacks experience; he rides less than once a week. The accident occurs during the week-end.	Not seen	71	16	Encourage wear of conspicuity garment at daytime at day. Encourage having predictable trajectory. Encourage visual contact; especially among non-frequent users. Raise motorists' awareness of bicycle users.
	Traj conflict	86	27	
	Collide Opponent	81	29	
	Crash Opponent	100	46	
	Intersection	60	26	
	Sport	63	38	
	Adult	81	55	
	Not freq. user	52	29	
n° 13. Experienced cyclo sportive collisions (n=65) A senior cyclist collides with another road user while riding on a road for sports. The accident occurs more often at the week-end, at a junction, because of a trajectory conflict. The cyclist is moderately injured.	Senior	82	19	Encourage having predictable trajectory and indicating directions. Encourage visual contact, especially among seniors. Raise motorists' awareness of bicycle users.
	Crash Opponent	88	46	
	Collide Opponent	66	29	
	Sport	72	38	
	Week-end	55	39	
	Intersection	51	26	
	Traj conflict	49	27	
n° 14. Obstacles in sport (n=51) A cyclist collides with an object that he hasn't seen while practising an off-road sport; injuries are serious. He practises less than once week. The accident occurs during the week-end. In addition, he doesn't try any emergency maneuver.	Collide Object	71	18	Raise cyclists' awareness about the risk of hitting objects, especially off-road; about being focused on the path, especially among non-frequent users.
	Object	98	34	
	Did not see	55	17	
	Off-road	53	19	
	Sport	76	38	
	MAIS ≥ 3	35	12	
	Not freq. user	57	29	
	Week-end	65	39	
n° 15. Senior cyclo sportive slips (n=48) A senior cyclist practising sport can't try any emergency maneuver and slips on the ridden surface. The victim is seriously injured.	No maneuver	78	59	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping, especially among seniors
	Senior	88	19	
	Sport	77	38	
	No maneuver	81	59	
	Slip	60	40	
n° 16. Trailbike riders (n=80) Practising an off-road sport at the week-end, an adult is moderately injured. Most of the time he doesn't have time to make an emergency maneuver and sometimes his bicycle has a mechanical failure.	MAIS ≥ 3	21	12	Raise cyclists' awareness about maintaining their bicycle.
	Sport	84	38	
	Off-road	58	19	
	Week-end	73	39	
	Adult	91	55	
	MAIS_2	60	30	
	Men	89	74	
	No maneuver	75	59	
n° 17. Sensational off-road ride (n=110) A cyclist is on a difficult road. He is practising an off-road sport and speeding. He losses control and slips on the ground. The victim is an adult or a teenager who rides a few times per month, during the week-end.	Mecha Fail	19	12	Raise cyclists' awareness about the risk of slipping, falling on tricky roads. Discourage non-frequent users from speeding.
	Tricky road	73	20	
	Sport	85	38	
	Off-road	59	19	
	Speed	66	25	
	Slip	69	40	
	Adult	67	55	
	Teenager	21	14	
Not freq. user	55	29		
Week-end	68	39		



3.2. Injuries severity and injured body region

Injury severity is related to age and trip purpose. Indeed, the risk to suffer serious injuries (or more) in the configuration named 'senior cyclosporptive slips' (conf. n°15; Table 5) is important and is doubled in 'senior collisions' (conf. n°6; Table 3) compared to other accident configurations. Serious injuries also occur three times more in a "collision with an obstacle which has not been seen" while practising off-road sport (conf. n°14; Table 5) than in other configurations. Moderate injuries are mostly present in configurations where the cyclist slips on the road as in clusters 4 and 9 (Table 2 and 4); respectively 48% and 47% vs. 30% in the whole sample. Figure 2 shows the proportion of minor (MAIS 1), moderate (MAIS 2) and serious to critical (MAIS 3+) injuries in each configuration of crashes of the typology. Minor injuries represent more than 50% in most of the configurations except for the n°4, 7, 9, 13, 14, 16.

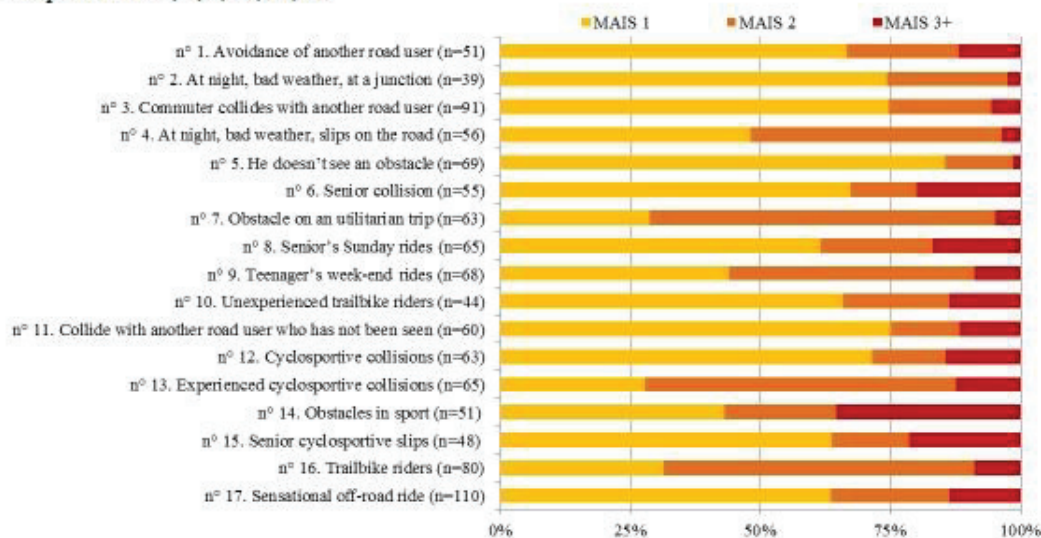


Fig. 2. Severity of injuries and configuration of crashes, MAIS scale (n=1078 injured cyclists in 2009-2011)

The distribution of injuries according to body area for the 17 configurations has been calculated but the table is not presented here because confidences intervals are too wide. Overall, upper and lower limb injuries are very common whereas neck and spine injuries are rare. Head and face injuries are quite common, from 6 to 20% depending on the configuration. Out of 17 configurations, 6 are collisions with another road user but collision with an obstacle and falls are also a danger for the head. These results should encourage prevention on helmets use to raise awareness of cyclists on the risk of head and face injuries also, on single-bicycle crashes and not only on collisions. Thorax and abdomen injuries are more frequent in senior collisions (15% in conf. n°9), most probably because aging individuals are more vulnerable. Upper limb injuries seem to be more frequent when risk taking is more important, for instance when speeding (52% in conf. n°7), being inexperienced (46% in conf. n°9) or practising off-road sport (43% in conf. n°14 & 46% in conf. n°16). Lower limb injuries occur more often when the cyclist collides with another road user (51% in conf. n°2 & 44% in conf. 3).

4. Discussion

This typology of bicycle crashes is constructed through classification methods based on a survey addressed to injured cyclists. Our typology is consistent with already published bicyclist crash typologies. The five collisions configurations involving another road user at a junction are partly matching the second accident type (Class B) in Cross and Fisher (1977). Some single-bicycle crash configurations such as 'teenager's week-end rides' or 'obstacle on utilitarian trips' while 'riding fast' as well as 'at night, bad weather, slips on the road' are compatible with Harkey et al. (2000) in their study named 'PBCAT Bicyclist Crash Type'. The bicycle-only crashes (subtype n°400) can include ten of our subtypes (4, 5, 7, 8-10 & 14-17). Focusing on French studies, Got et al. (1991) who studied fatal cyclist crashes found one single-bicycle crash type (fall) and one cyclist loss of control resulting in a collision with a motor vehicle crash type. Both are relevant to the typology presented in this article.



But there are important differences between our work and existing typologies. In Cross and Fisher (1977) a factor such as riding at night have been swiped from their typology whereas it appears as a constructive variable for three configurations in our typology (conf. n°2, 4 & 7). Another difference is about the road regulation observance; it is an important factor taken into account in the literature. Indeed, researches based on police data contain this information and not ours. Nevertheless, it would have been relevant only in situations where another road user was involved and a road traffic offence could have been declared as a causal accident factor. The SafetyNet glossary (2008) includes only 2 subtypes for cyclists and both represent collisions between a cyclist coming from a cycle path and another road user. This is too specific to be compared with our work. In addition, in our study the 'Cycle infra.' variable includes more dedicated infrastructures (cycle track, cycle lane and bi-directional only for cyclist) than this European tool. Moreover, none of the existing typologies can associate a type of accident with an injured body region nor with the severity of injuries.

There are some limitations in our work. First, contrary to police data based studies, this typology construction is based on a survey providing only the cyclist point of view. Hence, information regarding a third part, if any was involved in the crash, is less accurate. Second, there are some differences between respondents and non-respondents. However, the Rhône road trauma registry which has been used to identify participants is almost exhaustive. Therefore, the accident configurations composing the typology are a good picture of the cycling crashes diversity but the distribution of its configurations may not be fully accurate because of responses bias. For instance, the proportion of cyclists for collisions related clusters might be overestimated and underestimated for clusters dealing with off-road practice. Finally, cluster sizes are an asset of this study because they allow complementary analyses using some of the remaining variables such as injuries severity or injured body region. Nevertheless, when a variable has many categories (i.e. injuries body region) the confidence intervals are wide.

The trip purpose and age are important accident factors in our model; these findings are consistent with results of (Amoros, Chiron et al. 2011) and (Thulin and Niska 2009). The cluster analyses suggest that the main accident characteristics are not necessarily the real issues for prevention. For example, in the case where a cyclist collides with an object that he did not see (conf. n°5) the information to prevent a crash is the fact that he was sharing the path with pedestrians : indeed, as showed in (Schepers and Den Brinker 2011), a cyclist paying attention use the focal vision. Therefore, if he was watching a pedestrian trajectory his ambient vision might not be able to perceive an object and he collided with it. Also our work connects with specific issues such as road sharing with vulnerable road users as in (Chong, Poulos et al. 2010). Secondly, among cyclists injured because avoiding another road user while commuting (conf. n°1), the half were cycling on dedicated infrastructure (bike lane or path). This knowledge is important for cyclist infrastructure design and may go unnoticed if trip purpose and infrastructure are separately studied. This also links some subtypes of the typology to near miss crashes research like in (Poulos, Hatfield et al. 2011). Our typology puts together the different aspects of cyclist safety studied in previous researches (Veisten, Saelensminde et al. 2007; Garrard, Rose et al. 2008; Reynolds, Harris et al. 2009; De Geus, Vandenbulcke et al. 2011; Vandenbulcke, Dujardin et al. 2011; Fabriek, De Waard et al. 2012). Finally, specificity of cyclist accident is confirmed as well as the need to develop medical data and specific surveys to improve cyclist safety knowledge.

5. Conclusion

This paper presents a typology of bicycle crashes based on different accident factors such as trip purpose, cyclist characteristics, accident type, infrastructure and some more conventional accident factors. The typology improves cyclist safety knowledge for it shows how some accident factors are strongly associated with the trip purpose or individual characteristics and highlights some secondary factors as main issues. At last, each configuration is associated with a cyclist type and may with further research better address prevention. In a future article the typology will be further studied using remaining variables from the survey to determine which type of cyclist dedicated infrastructure or which proportion of cyclists were wearing safety equipment in each configuration.

Acknowledgements

The authors wish to thank all the persons who took part in data collection and data recording, both within the Rhône Road Trauma Registry association (ARVAC, president E Javouhey), and within the IFSTTAR-UMRESTTE research unit (B Laumon, scientific adviser), all members of our research unit for their kindness and good advices about questionnaire revisions and packing/sending off and more importantly to the 1078 injured cyclists who took time to fill the form and return it. Thanks are also due to the French Institute for Public Health Surveillance for funding this research project.



References

- Amoros, E., M. Chiron, et al. (2011). "The injury epidemiology of cyclists based on a road trauma registry." *BMC Public Health* 11:653.
- Amoros, E., J.-L. Martin, et al. (2006). "Under-reporting of road crash casualties in France." *Accident Analysis & Prevention* 38(4): 627-635.
- Blaizot, S., F. Papon, et al. (on line). "Injury incidence of cyclists compared to pedestrians, car occupants and powered two-wheeler riders, using a medical registry and mobility data, Rhone county, France." *Accident Analysis and Prevention*.
- Bue, N., E. Propeck, et al. (2010). Analyse de l'insécurité des cyclistes dans la métropole lilloise. INRETS. PREDIT Groupe Opérationnel n°2: 116.
- Chong, S., R. Poulos, et al. (2010). "Relative injury severity among vulnerable non-motorised road users: Comparative analysis of injury arising from bicycle-motor vehicle and bicycle-pedestrian collisions." *Accident Analysis and Prevention* 42(1): 290-296.
- Cleven, M. A. and R. D. Blomberg (2007). "A Compendium of NHTSA Pedestrian and Bicyclist Research Projects: 1969 - 2007". 152.
- Cross, K. D. and G. Fisher (1977). "A study of bicycle/motor-vehicle accidents: identification of problem types and countermeasure approaches. Volume 1. Text, volumes 2 and 3--appendices". 305 p.
- De Geus, B., G. Vandembulcke, et al. (2011). "A prospective cohort study on minor accidents involving commuter cyclists in Belgium." *Accident Analysis and Prevention* 45: 683-693.
- Fabrick, E., D. De Waard, et al. (2012). "Improving the visibility of bicycle infrastructure." *International Journal of Human Factors and Ergonomics* 1(1/2012): 98-115.
- Garrard, J., G. Rose, et al. (2008). "Promoting transportation cycling for women: The role of bicycle infrastructure." *Preventive Medicine* 46(1): 55-59.
- Harkey, D. L., S. Tsai, et al. (2006). Pedestrian and Bicycle Crash Analysis Tool (PBCAT): Version 2.0 Application Manual: 241.
- Hirsch, A. E. and R. H. Eppinger (1984). *Impairment scaling from the Abbreviated Injury Scale*.
- Husson, F., J. Josse, et al. (2010). "Principal component methods - hierarchical clustering - partitional clustering: why would we need to choose for visualizing data?" *Technical report*.
- Laumon, B., J.-L. Martin, et al. (1997). "A French road accident trauma registry: first results." *41st annual conference of the Association for the Advancement of Automotive Medicine: November 10-11 1997: 127-137*.
- Pai, C.-W. (2011). "Overtaking, rear-end, and door crashes involving bicycles: An empirical investigation." *Accident Analysis and Prevention* 43(3): 1228-1235.
- Poulos, R. G., J. Hatfield, et al. (2011). "Exposure-based cycling crash, near miss and injury rates: The Safer Cycling Prospective Cohort Study protocol." (School of Public Health and Community Medicine, The University of New South Wales, Sydney, New South Wales, Australia).
- Praznoczy, C. (2012). Les bénéfices et les risques de la pratique du vélo, Observatoire régional de santé d'Île-de-France.
- Reed, S. and A. Morris (2008). Building the European Road Safety Observatory, deliverable 5.5, Glossary of data Variables for Fatal and accident causation databases. SafetyNet, SafetyNet - ERSO.
- Reynolds, C. C., M. A. Harris, et al. (2009). "The Impact of Transportation Infrastructure on Bicycling Injuries and Crashes: A Review of the Literature." *Environmental Health* 8(47): 19p.
- Schepers, P. and B. Den Brinker (2011). "What do cyclists need to see to avoid single-bicycle crashes?" *Ergonomics* 54(4): p.315-327.
- Susanne, G., N. Anna, et al. (2013). Single bicycle accidents. Analysis of hospital injury data and interview, VII. R779.
- Thomas, P. (2008). Building the European Road Safety Observatory. SafetyNet. Loughborough, Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité: 215p.
- Thornley, S. J., A. Woodward, et al. (2008). "Conspicuity and Bicycle Crashes: Preliminary Findings of the Taupo Bicycle Study." *Inj Prev* 14(1): 11-18.
- Thulin, H. and A. Niska (2009). Tema Cycle - injured bicyclists: analysis based on hospital registered injury information from STRADA: 52.
- Vandembulcke, G., C. Dujardin, et al. (2011). "Cycle commuting in Belgium: Spatial determinants and 're-cycling' strategies." *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 45(2): 118-137.
- Veisten, K., K. Saelensminde, et al. (2007). "Total costs of bicycle injuries in Norway: Correcting injury figures and indicating data needs." *Accident Analysis and Prevention* 39(6): 1162-1169.

Annexe 44 : Actes de conférences internationales à comité de lecture, Billot-Grasset, A., Amoros, E., & Hours, M. (2014). Cyclist Accident Typology: Survey Methodology Using a Medical Registry. In Transportation Research Board 93rd Annual Meeting, compendium of papers, Washington, USA, 2014. (<http://amonline.trb.org/?qr=1>)

Alice BILLOT-GRASSET, Emmanuelle AMOROS, Martine HOURS

1

A Cyclist Accidents Typology: survey methodology using a medical registry.

Alice Billot-Grasset *, Emmanuelle Amoros *, Martine Hours *

* Université de Lyon, F-69622, Lyon France ; IFSTTAR – TS2 – UMRESTTE, UMRT 9405, F-69675 Bron ; Université Lyon 1, F-69373 Lyon

*The French institute of science and technology for transport, development and networks –
Transport, health, Safety Department - Epidemiological Research and Surveillance Unit in
Transport, Occupation and Environment*

alice.grasset@ifsttar.fr - 04 72 14 23 09

Keywords: cyclist, falls and collisions circumstances, injuries, survey method, medical registry

Submission date: 15/10/2013

Number of words: 6702

Number of figures: 1

Number of tables: 2

ABSTRACT

Bicycle is promoted in many major cities as an healthy and eco-friendly transportation mode. However, cycling is risky and safety issues concern a few thousands of victims every year. In France we estimate an annual incidence rate of 70 road injuries per 100,000 inhabitants. Most of the existing studies focus on particular accident factors and are based on police registry. However, police data are biased and non-representative of cyclist crash circumstances. In this work, we propose to improve knowledge of accident circumstances by surveying 3337 cyclists injured in 2009-2011 and identified from a road trauma registry around Lyon in France. The main objective is to build a cycling accident configuration typology from detailed collisions or falls circumstances. To do so, we built up a questionnaire and tested it. The pilot survey response rate was 18%. Respondents were older, more often women, having more serious accidents, more often in urban areas. We observed that 1/3 accident occurred on a non-business trip, 1/3 on a commuting trip and 1/4 while practicing a cycling sport. A third party was involved in 45% of crashes whereas 37% declared that an obstacle, a loss of control (19%) or/and a mechanical failure (13%) was one of the crash factors. Learning from the pilot stage, the questionnaire design improvement is detailed, enabling a reduction of the selection bias. The final response rate reached 43%. Overall, the survey is successful and improves knowledge in comparison with existing studies.

1 INTRODUCTION

2 Bicycle is promoted as an urban transportation mode in many cities around the world because of
3 health benefits at the microlevel addressing problems linked to obesity and diabetes diseases and at the
4 macrolevel meaning air quality improvement. However, cycling is risky; cyclists are 8 times more
5 likely to be injured than car drivers per hour spend on the road [1] and in France we estimate about 70
6 road injuries per 100,000 inhabitants per year [2]. Because of medical care costs and public health,
7 policy makers may have a major interest in preventing major and minor accidents [3]. Previous studies
8 has shown that most of the existing studies are based on data that lack representativeness [4-7]. In this
9 work, we propose a study of cyclist accidents from the "Rhône Road Trauma Registry". This medical
10 database includes all outpatients and hospitalized patients, victims of road accident in the Rhône, a
11 French department. It is located around Lyon, a major urbanized area. To collect detailed accident
12 circumstances, questionnaires have been sent by mail to 3337 cyclists injured between 2009 and 2011.
13 This survey is the first one of this magnitude in France and one of the few in the world using injury
14 data from hospitals [8-12].

15 In this paper, we describe population selection, questionnaire construction, pre-testing and pilot survey
16 results that allow improving the final response rate as well as the relevance of this work. Finally, we
17 identify key questionnaire improvements and we share methodological aspects on accident survey
18 design.

19 In France, bicycle safety literature has estimated the overall accident risk [13] and the risk exposure
20 [14]. Both of them have been compared to other transport modes. Accident mechanisms for single
21 bicycle crashes and collisions with a third party have mainly been studied from police records [15].
22 Nevertheless, police data are not appropriate to study cycling safety because of a well-known under-
23 reporting bias. This bias is mainly about road user type and whether another road user is involved or
24 not in the accident [6]. For instance, the proportion of injuries related to collisions (30%) and bicycle-
25 only crashes (70%) have been identified from the Rhône medical registry [16]. Moreover, in some
26 countries, the number of bicycle accidents reported in medical databases or through survey exceeds the
27 police reported number by nearly two times [17] and up to nine times in the studied area (Rhône
28 county) [16]. Additionally to selection bias on road user type; police data is biased on injuries severity,
29 road type [18]. As a result, most of the existing studies, as useful and informative they are, cannot
30 replace a survey addressed to cyclists and aiming to identify accident mechanisms. Indeed, using a
31 medical registry to identify victims is an asset. With respect to the Rhône road trauma registry, a
32 coverage rate of 80% was estimated for all injured cyclists. [16].

33 These data limitations were underlined when some studies focused on single crash accident
34 circumstances as they were missing from most of the sources. Besides, single bicycle accidents remain
35 understudied in urban areas, in the literature they represent from 47% up to 81% of crashes depending
36 on the country and its road accident definitions [8-10]. The common definition of a one-vehicle
37 accident is a loss of control. But it can be divided into three main cases: an obstacle avoidance, an
38 avoidance of another road user and a simple loss of control [4, 19, 20]. That also explains why, from
39 our point of view, single-crash and collisions circumstances have to be analyzed all together. In
40 France, some recent work gives the accident distribution of 51 urban cyclist accident scenarios based
41 on 650 police records from 2001 to 2007 [15]. However, only 9 scenarios have been especially created
42 for cyclist crashes and all are mixing collisions and falls. Some more typologies are available in
43 Europe [21] and in other countries around the world [22] but their relevance is limited because they
44 also focus on collision crashes. To summarize, there is an important need for data collection on

1 cyclist's accidents circumstances looking at both collisions and single-crashes, linking it with injuries
2 to address accident and injury prevention. So far, there is no data allowing us to analyze additionally:
3 accident circumstances, type of accident and type of injury. The survey method explained in the
4 following section will bridge the gap and enable the construction of a cyclist accident typology.

5 MATERIAL AND METHOD

6

7 Data selection

8 This study aims to better understand how people get injured because of bicycle accidents after a
9 collision or a fall. Our dual objective is to improve primary prevention meaning accident avoidance
10 and secondary prevention which is injury minimization. To be efficient, we must set up a typology of
11 cyclist accidents as representative as possible. In an ideal world, we could survey a broader random
12 sample of the national population. However bicycle modal share represents only 3% of French usage
13 [23]. Then, for an optimistic sample size of cyclist, we would have to contact a very large number of
14 people, without knowing whether they have been injured in the previous years.. So we would have to
15 include people injured many years ago and accept an important memory bias. Therefore, it is more
16 realistic to use existing data. In France, we have 3 main sources and methodology to study cyclist
17 accidents as follows.

18 *Detailed accident study & prototypal scenarios*

19 Since 1992, one research unit at the *French Institute of Science and Technology for Transport,*
20 *development and networks* (IFSTTAR) is in charge of detailed accident study. The data has a thousand
21 of vehicle crashes and aims to improve knowledge of accident mechanisms. To generate new research
22 hypothesis, they collect accident reconstitution, description and detailed analysis. Some researchers
23 construct accident prototypal scenarios from this data [24]. This method is of interest for our topic as it
24 determined sufficient and necessary elements in the incident chain leading up to a crash. In addition,
25 the chronology is decomposed to understand how a driving situation is interrupted by an accident
26 situation, leading to an emergency situation that precedes a collision and its consequences. This
27 method is a combination of a system approach (pilot-vehicle-infrastructure) and systems modeling
28 (sequential-kinematic-operator). However, they collected only around 30 cyclist accidents in 20 years
29 and almost only collisions. Obviously, even if representativeness is not necessary to understand
30 intrinsic crashes mechanism, it is required for epidemiology studies addressing prevention.

31 *Police data & bulletin of road traffic injuries accidents.*

32 Since the 1950's, French police services have to complete a form for each accident with at least one
33 injured person, named: "analysis bulletin of road traffic injury accidents". This data remains the main
34 source for most of the accident studies and much research has been conducted thanks to it even if there
35 is under-reporting and significant bias compared to medical sources [18]. Indeed, in the Rhône
36 department, the police data registered around 150 bicycle accidents and a dozen of fatalities per year
37 when, at the same time and on the same territory, the medical data registered around 1300 people
38 injured while cycling. The differences between the two databases have been explained [7]. To be more
39 specific, under-reporting is mainly related to injury severity, meaning slightly injured road user are
40 0,35 times less registered than severely injured.

1 *Rhône Road Trauma Registry*

2 The Epidemiological Research and Surveillance Unit in Transport, Occupation and Environment
3 (UMRESTTE) is one research unit of IFSTTAR in charge since 1995 of “The road trauma registry”.
4 This registry combines inpatients and outpatients from 260’s medical services (public or private) in the
5 Rhône area. This data contains several victims’ characteristics such as age, gender, date of birth, postal
6 address and type and severity of the lesions. In addition, there are a few accident indications such as
7 date, place, type of road user, type of antagonist and some hints of crash circumstances. Using this
8 registry, there are two small limitations biases: the injuries severity and the distance between the
9 accident location and the hospital meaning that a little proportion of slightly injured people may
10 choose to be cured out of the hospital. Nevertheless, to extrapolate result to the French territory some
11 statistical techniques tacking into account biases have already been developed and are operational
12 [25].

13 *Target population & survey method justification*

14 From the Rhône Road Trauma Registry, we selected all cyclists over 10 years old on the accident day.
15 This choice has been made for two main reasons. Firstly, to avoid young cyclist crashes corresponding
16 to learners falls and traditionally related to 0-14 years old age group that have already been studied
17 [26]. Secondly, to include high school students from 11 years old because some of them commute to
18 school. We excluded deceased people and passengers to collect pilot point of view. Using the most
19 recent years, we aimed to reduce invalid address and memory bias. Overall, we had 3337 subjects. To
20 contact them, we had two options: send them letters or search for phone numbers.

21 A test has been conducted to estimate the time required to find and contact all people for a phone
22 survey. It takes only one minute to search a phone number per address. But, it takes 55 hours to search
23 3337 times. Also, we found that one address out of two was really associated with a number, then to
24 find the 1668 and reach each household, 150 and 200 hours is required with an average number of 5
25 calls of one minute duration. Postulating an average response rate of 50%, we could obtain 800
26 respondents interviewed during 15 minutes on average, hence another 200 hours is required. The total
27 time cost would be from 400 to 450 hours meaning 12 full weeks for one person.

28 The second option is to send a postal survey. It takes one day to print 3337 letters, questionnaires and
29 pre-addressed envelopes. Then, it takes around one hour to prepare 250 envelopes. In one week the
30 survey is sent. The response rate might be lower but, with a recall letter the response rate is
31 improvable. In addition, we can identify differences between target population and sample in terms of
32 age, gender, type of accident and injury severity. So far, there is no good reason to invest 10 times
33 more in a phone survey. From another point of view, we can lose respondents because some people
34 have difficulties reading and writing. To make sure that this may not happen often, we suggest in the
35 first part of the questionnaire that people can participate through phone or using the internet.

36 **Interviews to understand risk of accident definition**

37 A very important step is questionnaire design, especially for a postal survey. To do so we first studied
38 from the existing literature several questionnaires constructed to collect data on cycling accidents.
39 However, none of them had our objective to construct a typology. We decided to conduct interviews
40 with a mind of combining researchers’ and stakeholders’ viewpoints about cyclist safety. Exploratory
41 talks aimed to identify a pattern in risky situations and the perception of a safe trip. We determined

1 that cycling instructors were the relevant target group because they can inform us about their own
2 practice assuming they are experienced and firmly convinced cyclist. Moreover they can inform us
3 about the less skilled cyclists. The ultimate goal of this research is prevention and instructors will have
4 to relay safety related findings; hence, it will be easier to convince them knowing their point of view.
5 There are 35 “cycling schools” in the French cycling community network and we interviewed 14
6 instructors working in different cities as volunteers or employees for between one month and 10 years.
7 The interview guide questioned them about accidents, risks and tips to avoid crashes or collisions. For
8 instance, we asked them: ‘what is an accident?’; ‘which are the common ones?’; ‘which are the serious
9 ones?’; ‘Does each type of cyclist have the same risk of accident? (meaning: child, adolescent, adult,
10 men, women...)’; ‘what good advice can be given to learners for their safety?’. To be more specific,
11 we used interviews for questionnaire design but there is enough material to be analyzed and compared
12 later on with statistical results.

13 **Pilot Survey**

14 *Questionnaire creation: pre-test & target population*

15 The first version of the questionnaire was distributed in February 2012 to cyclists from organizations,
16 as well as colleagues, friends and family. Our objective was to test each question and to determine a
17 response rate. Using comments, an improved version has been submitted to the French Data Protection
18 Authority (CNIL), which requires it for legal purposes. This second version was addressed to cyclists
19 injured in 2007. A total of 885 questionnaires were mail posted with an introductory letter and a pre-
20 addressed envelope to conduct a pilot survey. The questionnaire format was an A4 two-side printed
21 and stapled with the letter to identify respondents.

22 *Pilot survey, Response Rate and possible bias*

23 The response rate was 18% (N=103); there were 325 invalid addresses and 457 non-responses.
24 Analyses were conducted on 95 people because 8 forms were non-retrievable. Most responses arrived
25 one week later and some up to 3 months later. Results showed differences between respondents and
26 non-respondents. Participants were older than non-respondents, 75% are over 35 years old versus
27 35.4%. They are more often women (37% vs. 23%) and mainly cycling on urban roads (78% vs. 60%).
28 Respondents had been involved in collisions more often than others (30% vs. 22%) and had more
29 serious injuries (55% minor injury vs. 67%). Age group differences are explainable by residential
30 mobility since the accident in 2007: the youngest (10-15) have a larger probability to be still living
31 with their parents while the oldest (over 35) often own their residence. Therefore addresses probably
32 didn't change and then both groups have a higher response probability. At the same time, young adults
33 move to individual places when they start to study or to work (20-24) while their elders have to move
34 to find housing with more rooms to raise children (30-34).

35 To sum up, the response rate must be improved and the final survey must reduce some bias even if
36 analyses can be performed to adjust non-response bias, as in a previous work based on mail survey
37 [27]. Typically, non-respondents are younger and more often men in many mail surveys. In addition, a
38 classic bias is on the accident type because people involved in a collision are more likely to recall it
39 and generally feel more concerned by road safety surveys. Therefore injury severity bias is consistent
40 because collision generally involves more serious injuries. Moreover, the ridden surface and type of
41 practice are both linked with injuries severity. For instance, utilitarian trips are on-road practice then

1 cyclists have a higher probability to collide with motorized vehicle, thus to be seriously injured.
2 People practicing off-road sport have a higher probability to collide with objects or to lose control.

3 *Data collection and data Entry.*

4 For the pilot survey data entry we chose an online software named LimeSurvey. After creating the
5 questionnaire, we used the input mask to fill out our data. During this step, some technical problems
6 were identified and solved. After all, we realized that we can afford to promote internet participation
7 for the final survey; this could raise the response rate. With online participation we were able to create
8 a unique and direct link to the survey for each person in the sample in order to link the survey data
9 with the medical registry as we planned to do with the paper form. On average, both questionnaire
10 formats could be completed in 20 minutes.

11

12 *Pilot survey main results*

13 Most of the accidents occurred in cities (57%), during daylight (87%) and away from intersections
14 (67%), as we can observe on table 1. In one case out of two the main purpose for cycling was
15 utilitarian; some were commuting (25%) and other people were visiting friends, going shopping, or to
16 a leisure activity (32%). Another quarter (24%) were practicing sport such as road cycling or mountain
17 biking while 18% were on a leisure ride. Less than half of the accidents involved a third party (45%).
18 Compared to obstacle (37%), slipping on the ridden surface (19%) and a mechanical failure (14%) are
19 other common accidents factor. One person out of two did not have the time to do anything to avoid
20 the accident (52%). Lastly, around half of the victims (49%) required medical assistance on site.
21 Police came in 13% of all cases which confirms under-reporting evaluated between medical and police
22 data as stated above. Regarding secondary safety, almost half of our sample were wearing helmets
23 (47%). This proportion reflects a socially acceptable response bias because it is much more than what
24 we can observe in France; hence we must modify this question. Other conspicuity garments such as
25 fluo or retro-reflective vests or legs bands had largely not been worn (respectively 97% and 96%)
26 whereas two cyclists out of ten were wearing light or bright colored cloth.

27 **LEARNING FROM THE PILOT STAGE: QUESTIONNAIRE DESIGN IMPROVEMENT**

28 **Increasing response rate.**

29 The main conclusion from the pilot survey was the necessity to improve the response rate. To do so
30 we first chose to build up a shorter questionnaire by selecting the most meaningful questions and
31 items. We removed sensitive questions, such as 'did you run the red lights or the stop sign?'
32 disappeared from the last version because even if they did it, people answered 'no'. Most of the
33 questions have been reorganized to reduce average time of completion. For instance, as shown in table
34 2, items to answer the question 'How was the weather at the time of the accident?' have been
35 simplified. Another example of removed items is the 'business trip' for the question 'your accident
36 took place while cycling to...' because it is an unlikely situation (1%). In the same vein, we added an
37 item 'other, please specify' to each question to collect rare events. We want to underline here that the
38 "I don't know" item is always offered to allow people to choose this answer for sensitive questions
39 just as much for amnesia because of a brain trauma. Indeed, 2.6% of the studied population have
40 moderate to severe injuries on the head using the MAIS scale (Maximum Abbreviated Injury Scale on
41 a 6 level scale, from 1 "minor" to 6 "beyond treatment" [28]). Another way to ask sensitive questions
42 is to underline behavior normality. For instance, the final version of the helmet question is therefore:
43 'Were you wearing one of the following NON COMPULSORY pieces of equipment?' Thirdly, we
44 reorganized every section from the most common question to the least common one because some
45 people cycling for sport felt that their experience was not related to our pilot survey while reading the
46 first page therefore, they were mostly non-respondents. To do so, questions

1 concerning each person in the target population have been moved such as the third question in the
2 final form 'where did your accident happen?' is before 'where was the other person coming from in
3 relation to you?'; this question clearly concern cyclist who collided. Table 2 shows that question
4 ordering is not influencing only overall response rate but also the proportion of 'unknown' answers.
5 Between the pilot study and the final study this proportion has been divided by 3 when we asked
6 'Were you at an intersection?'. Following the same approach, items were classified from the most
7 common answer to the least common one. For example, items for "how was the road surface?" were
8 ordered according to occurrences in the pilot survey: dry, graveled, wet, others. Finally, phone calls
9 and e-mails that we received demonstrated that the introductory letter provided efficient information
10 about our research and the way to participate.

11

12 **Questionnaire description**

13 The questionnaire format is a double-sided, folded A3 sheet presented in figure 1. Previous studies and
14 our team's professional experience demonstrated preferences for this standardized size. A personal
15 introductory letter went together with the questionnaire to explain our research. The date of the
16 accident was specified on it to make sure that people would complete the form about the accident
17 registered in our medical database. In addition an ID number was attributed to each patient and allows
18 us to link the questionnaire with the registry.

19 The questionnaire aims to understand accident's circumstances to construct a typology of cyclist
20 collisions and falls. It is mainly about accident factors but also it collects cyclist characteristics and
21 habits as well as trip characteristics. It has been split into seven categories: identification; context of
22 the accident; meteorological conditions and road surface; falls and collisions; cyclist and bicycle
23 equipment; accident's consequences and lastly accident story which that can also be used as a
24 comment space.

25 The opening part has two objectives. First, identify people thanks to the date of birth and ID number in
26 order to link each questionnaire with the registry. Second, ask internet and phone details to contact
27 people and increase participation. The following category aims at locating the accident in terms of
28 place and time. In this part we also ask the trip purpose and the type of traffic environment to get a
29 frame of mind setting. In third part, we focus on meteorological accident factors such as weather, light,
30 topology and trajectory. There are two main hypotheses to be tested here: accidents related to a lack of
31 visibility for detecting any moving or stationary obstacle and those associated with poor road surface
32 maintenance.

33 The next category aims at identifying the type of accident: fall or collision with or without the
34 avoidance of an object or another road user. We ask in questions 16 to 18 for cyclist trajectory and in
35 question 19 for the involvement of a third party or the involvement of an obstacle. The pilot survey
36 demonstrated that cyclists do not make any distinction between an object and a person on their path.
37 As a result, those two questions have been combined in the final questionnaire and respondents were
38 asked to specify if they avoided or hit any object or road user in the list. In the case of a collision, we
39 also asked them if they got hit by another road user. If the accident was related to another person, then
40 we also ask for the trajectory of this person in relation with the cyclist. By adopting the cyclist's point
41 of view we intend to detect accident factors in the pre-crash situation, in the crash situation and in the
42 emergency manoeuvre if any. Assuming that equipment has a protective action in some cases and is
43 contributing accident factor in some others; the fifth part is dedicated to bike gear and maintenance as
44 well as cyclist use of conspicuity device or protective equipment. Part six asks about crash
45 consequences to identify causes of injuries and severity by selecting in the list an object by which they
46 got injured. In addition, respondents had to specify if any emergency services came on site. To
47 evaluate the proportion of people giving up with cycling after a crash, we ask them if they are still
48 cycling. We also want to test the hypothesis that a lack of experience contributes to certain accident

1 type. For instance, occasional cyclist who are mainly quasi exclusive car drivers; may have a higher
2 probability to fall on a dedicated infrastructure during a Sunday leisure ride than experimented cyclists
3 able to anticipate with obstacles such as kerbsides, gravels, holes or bumps. At the opposite, too much
4 confidence may contribute to increase risk taking for experimented cyclists and contribute to different
5 type of accident such as a collision with a turning car while overtaking a line of vehicle. In the final
6 part of the questionnaire the cyclist is asked to write in details about how the accident occurred.

7

8 **Survey Response Rate**

9 The final survey response rate is 43% (1 095 questionnaires of which 89 online and 6 by phone).
10 There were 794 invalid addresses and 1455 non-responses. Most of responses arrived during the 2 first
11 weeks. We consider the survey as successful given its nature: a postal survey with only one remind
12 letter and a questionnaire sent together. Potential respondents have been contacted only twice because of the
13 budget and the time allowed for the data collection. In addition, a monetary gift cannot be considered as a
14 solution in a French Public Study according to customs. Results showed differences between respondents
15 and non-respondents. As in the pilot study, participants were older (62.5% are over 35 years old vs.
16 33%), more often women (27% vs. 19%), more often cycling on urban roads (65% vs. 54%).
17 Respondents have been more often than others involved in collisions (30% vs. 22%). Age, gender and
18 type of road bias are reduced compared to the pilot survey. We observe that the proportion of
19 collisions is the same as in the pilot survey.

20 **DISCUSSION**

21 Learning from the pilot survey, the final response rate reached 43%. Using a mail survey, we can say
22 that it has been successful [29, 30]. The final sample exceeds 1000 respondents and should improve
23 knowledge because accident factor measurement can be considered as representative as possible of
24 injured cyclist crashes. As we explained in the above, the Rhône road trauma registry is slightly biased
25 on injury severity and distance to the hospital. Furthermore, it contains inpatients and outpatients;
26 hence, we may only miss very slightly injured people.

27 Thanks to the questionnaires design improvement and the use of the most recent years available in the
28 road trauma registry we also obtained bias reduction between respondents and non-respondents. A
29 critical remark would be about the biggest bias which is age related. Therefore, using classification
30 methods we need to determine if age is a constructive or an explanatory variable in the typology.
31 Gender bias is also important but classic for this type of survey. Nevertheless we must pay specific
32 attention to gender effect because an estimate gives that women have 2.43 times more chances to have
33 an accident than men while cycling [14]. At this stage we can only suppose that men are cycling for
34 sport more than women even if they take more risks and ride faster; they may have more experience in
35 cycling situations. For instance, we can suppose that a person cycling off-road learns and capitalizes
36 knowledge that might be transferable to urban practice while avoiding an obstacle. In addition, most of
37 commuters in urban areas are man and therefore we can suppose that they also may have more
38 knowledge as a group on risky situations and black spots for the majority of their daily trips. At the
39 opposite, women are mainly cycling on utilitarian trips in the city but not only to commute from home
40 to work. They also shop, pick up children at school or kinder garden, take care of administrative
41 formalities. Moreover, they are rarely practicing bike as a sport since childhood. As a result, they may
42 have, as a group, globally less knowledge and less experience coming from the diversity of ridden
43 surfaces. Then they may have more probability to crash because of an obstacle or a loss of control.
44 Moreover, women respect road rules because of a different internalization of safety rules by
45 comparison with men [31]. Basically, to feel in security while interacting with other people, they
46 respect rules. But, doing so, they will more hesitate in an urgent situation.

1 The fact that the respondent group was more often cycling on city roads may go together with women
2 overrepresentation in the respondent sample. Indeed, men practicing sport out of town and having an
3 increased risk of single vehicle crashes are mainly non-respondents. The bigger proportion of
4 collisions in our respondent sample is explainable by a double bias. The first one is a memory bias
5 meaning people remember more easily an accident with a third party involved in an avoidance or a
6 collision than a cyclist-only fall. The second is a self-selection bias which is the tendency to better be
7 disposed to talk about an experience when someone else is involved because the cyclist feels unfairly
8 involved. To sum up about non-response bias, we can suppose that it will not be a big problem to build
9 up the typology because all distinctive types of accidents should be present in the statistical analysis.
10 However, the population distribution in each type of accident may not reflect the reality and must be
11 weighted. There are many adjustment techniques available in statistical literature that can be used if
12 required [27, 32-34]. To conclude on biases, differences between respondents and non-respondents
13 suggest to test different models in which some variables (age, gender and type of practice) will be
14 included as constructive and explanatory to build up a typology of cyclist accidents.

15 All findings will be based on compiled cyclists' points of view and on a declaratory basis. Obviously,
16 we do not take into account any other perspective: neither the witness nor the third part of the accident,
17 if any. Nevertheless, there exists no study to our knowledge that determines if the typology accuracy
18 would be better using other people's testimonies. From detailed accident studies analysis it appears
19 that in most of the cases, cyclist declarations and testimonies, are coinciding on major accident factors
20 collected in our questionnaire. Indeed, some details differ between cyclist and third part views (speed,
21 exact trajectory...). Moreover if those details are crucial to build up prototypical scenario or crashes
22 simulations, they are not in our typology construction. Also, we can assume a better efficiency of a
23 cyclist accidents typology built by cyclists' declarations for single-crash accident prevention addressed
24 to them.

25 CONCLUSION

26 The Cyclist Accident Typology survey is unprecedented in its scope in terms of number of participants
27 (more than one thousand) and representativeness, the medical registry covering 80% of injured cyclist.
28 In France, injured cyclists have been surveyed taking into consideration the circumstances of their
29 accident from the lowest to the highest injury severity and for the very first time. The questionnaire
30 improvement is detailed and can be used as an example for other studies. The response rate of 43 %
31 for this postal survey partly ensures the quality of the main analysis results detailed in another article
32 on the typology construction and exploitation. Some of the variables that influence response
33 propensity have been identified; hence the typology results could be weighed. Although statistical
34 analyses have to be done, some of the results presented here are already a first step toward a better
35 cycling safety knowledge.

36 ACKNOWLEDGMENTS

37 The authors wish to thank the French Institute for public health surveillance for funding this research
38 project, all the persons who took part in data collection and data recording, both within the Rhône
39 Road Trauma Registry association (ARVAC, president E Javouhey), and within the IFSTTAR-
40 UMRESTTE research unit (B Laumon, scientific adviser and A Ndiaye medical coordinator), all
41 members of our research unit for their kindness and good advices about questionnaire revisions and
42 packing/sending off. Cyclists associations in the Rhône to have made their members aware of the pilot
43 survey and of the interviews, the 1078 victims who took time to fill the form and return the
44 questionnaire, especially the several ones who sent us long letters to thank us for our interest in this
45 subject, the few family members who contacted us to report the death of loved ones.

1 REFERENCES

- 2 1. Blaizot, S., et al., *Injury incidence of cyclists compared to pedestrians, car occupants and powered two-*
3 *wheeler riders, using a medical registry and mobility data, Rhone county, France.* Accident Analysis and
4 Prevention, on line.
- 5 2. Amoros, E., J.-L. Martin, and B. Laumon, *Estimation de la morbidité routière, France, 1996-2004.*
6 Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire, 2008. 19: p. p157-160.
- 7 3. Aertsensa, J., et al., *Commuting by bike in Belgium, the costs of minor accidents.* Accident Analysis and
8 Prevention, 2010. 42(6): p. 2149-2157.
- 9 4. De Geus, B., et al., *A prospective cohort study on minor accidents involving commuter cyclists in*
10 *Belgium.* Accident Analysis and Prevention 2011. 45: p. 683-693.
- 11 5. Heesch, K.C., J. Garrard, and S. Sahlqvist, *Incidence, severity and correlates of bicycling injuries in a*
12 *sample of cyclists in Queensland, Australia.* Accident Analysis and Prevention, 2011. 43(6): p. 2085-2092.
- 13 6. Elvik, R. and A.B. Mysen, *Incomplete Accident Reporting: Meta-Analysis of Studies Made in 13*
14 *Countries.* Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2007. 1665 / 1999: p.
15 133-140.
- 16 7. Amoros, E., J.-L. Martin, and B. Laumon, *Under-reporting of road crash casualties in France.*
17 Accident Analysis & Prevention, 2006. 38(4): p. 627-635.
- 18 8. Laursen, B., H. Moller, and B. Frimodt-Moller, *Bicycle accidents. Differences between one-vehicle*
19 *accidents and accidents involving two or more vehicles.* Ugeskr Laeger, 2002. 164(44): p. 5112-5.
- 20 9. Thulin, H. and A. Niska, *Tema Cycle - injured bicyclists: analysis based on hospital registered injury*
21 *information from STRADA,* 2009. p. 52p.
- 22 10. Schoon, C.C. and B. A., *Frequency and causes of single-vehicle cyclist accidents: an accident analysis*
23 *based on a survey of cyclist victims,* 2000. p. 33 p.
- 24 11. Scheiman, S., et al., *Bicycle injury events among older adults in Northern Sweden: A 10-year*
25 *population based study.* Accident Analysis and Prevention, 2010. 42(2): p. 758-763.
- 26 12. Langley, J.D., et al., *Missing cyclists.* Injury Prevention, 2003. 9: p. 376-379.
- 27 13. Amoros, E., et al., *Cyclistes Victimes d'Accidents (CVA). Partie 1 : Caractéristiques et bilan lésionnel,*
28 2009, UMRESTTE INRETS. p. 80p.
- 29 14. Blaizot, S., et al., *Accidentalité à Vélo et Exposition au risque (AVER), Risque de traumatismes routiers*
30 *selon quatre types d'usagers.,* 2012, IFSTTAR - UMRESTTE. p. 174 p.
- 31 15. Bue, N., et al., *Analyse de l'insécurité des cyclistes dans la métropole lilloise.,* INRETS, Éditeur 2010:
32 PREDIT Groupe Opérationnel n°2. p. 116p.
- 33 16. Amoros, E., et al., *The injury epidemiology of cyclists based on a road trauma registry.* BMC Public
34 Health, 2011. 11:653.
- 35 17. Juhra, C., et al., *Bicycle accidents – Do we only see the tip of the iceberg?: A prospective multi-centre*
36 *study in a large German city combining medical and police data.* Injury, 2011(0).
- 37 18. Laumon, B. and J.-L. Martin, *Analysis of biases in epidemiological knowledge of road accidents in*
38 *France.* Epidemiologie Sante Publique, 2002. 50(3): p. 277-85.
- 39 19. Schepers, P. and B. Den Brinker, *What do cyclists need to see to avoid single-bicycle crashes?*
40 Ergonomics, 2011. 54(4): p. p.315-327.
- 41 20. Munster, D., G. Koorey, and D. Walton, *Role of road features in cycle-only crashes in New Zealand.*
42 Road Safety Research, Policing And Education Conference, 2001, Melbourne, Victoria, Australia, 2001: p. 3 p.
- 43 21. Reed, S. and A. Morris, *Building the European Road Safety Observatory, deliverable5.5, Glossary of*
44 *data Variables for Fatal and accident causation databases,* SafetyNet, Éditeur 2008, SafetyNet - ERSO.
- 45 22. Cleven, M.A. and R.D. Blomberg, *"A Compendium of NHTSA Pedestrian and Bicyclist Research*
46 *Projects: 1969 – 2007".* 2007: p. 152p.
- 47 23. Papon, F. and R.d. Solère, *Les modes actifs : marche et vélo de retour en ville.* La Revue, Commissariat
48 général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques, 2010: p. 16 p.
- 49 24. Fleury, D. and B. Thierry, *"Accident prototypical scenarios, a tool for road safety research and*
50 *diagnostic studies."* Accid Anal Prev., 2001. 33(2): p. 267-276.
- 51 25. Amoros, E., J.L. Martin, and B. Laumon, *Registre des victimes d'accidents de la circulation routière :*
52 *extrapolation au niveau national, in Convention CNSR-DSCR / INRETS n°02/700132005.* p. 60p.
- 53 26. Rijk, A., *The road safety of children : a crash analysis and literature study.,* I.f.R.S.R. (SWOV), Éditeur
54 2008.
- 55 27. Tivesten, E., et al., *Nonresponse analysis and adjustment in a mail survey on car accidents.* Accident
56 Analysis & Prevention, 2012. 48(0): p. 401-415.
- 57 28. Hirsch, A.E. and R.H. Eppinger, *Impairment scaling from the Abbreviated Injury Scale*1984.
- 58 29. McDonald, J., et al., *Questionnaire design, in Reproductive Health Epidemiology Series, Module*
59 *42003,* U.S. Department of Health and Human Services. p. 77p.

- 1 30. Kwak, N. and B. Radler, *A Comparison Between Mail and Web Surveys: Response Pattern, Respondent*
- 2 *Profile, and Data Quality*. Journal of Official Statistics, 2002. 18(2): p. 257-273.
- 3 31. Granie, M.-A., *Différences de sexe et rôle de l'internalisation des règles sur la propension des enfants à*
- 4 *prendre des risques à vélo*. Recherche Transports Sécurité - RTS, 2010. 27(1): p. pp 34-41.
- 5 32. Bechtel, G.G., *True-Value Regression with Non-Response*. Journal of Data Science, 2011. 9(4): p. 513-
- 6 528.
- 7 33. McKenzie, R., *Part 2 – Assessing and minimising the impact of non-response on survey estimates*, in
- 8 *Taskforce on "Improvement of Response Rates and Minimisation of Respondent Load"*,
- 9 O.E.C.W.G.o.B.T.a.C.O. Surveys., Editor 2005.
- 10 34. Macdonald, S.E., et al., *Addressing nonresponse bias in postal surveys*. Public Health Nursing, 2009.
- 11 26(1): p. 95-105.
- 12
- 13

1. What is your date of birth? Date of birth (DDMM/YYYY) : / /

2. How would you like to complete the questionnaire?
 Via phone, please indicate your number and send us back the blank questionnaire : / / / / / / / / @
 Via Internet, please indicate your e-mail and send us back the blank questionnaire : / / / / / / / / @
 Via postal, please complete the following questionnaire and return it using the preaddressed envelope

Context of your accident

1. Where did your accident happen?
 This accident took place in : City Suburb I do not know
 Countryside
 Township : _____ Zip code : / / / / / /

If you can recall the exact location, please indicate Street/Road/Place _____

2. What was the time of the accident? _____ I do not know

3. Were you carrying any passengers?
 No I do not know
 If yes, were they a child An adolescent An adult } Where was he sitting? On a specifically designed seat On the carrier On the handlebar

4. Your accident took place while cycling to ...? Please indicate only one answer I do not know
 Visit friends, go shopping, the cinema, a leisure activity, ...
 Commute from or to work/school/university
 Practice sport (road cycling, mountain biking, BMX, ...)
 Take a leisure ride (by yourself, with family or friends)
 Other, please specify: _____

5. Did this accident take place in a motorized traffic area?
 No I do not know
 If yes, was it on a Road, that was shared by all type of vehicles
 «Cycle tracks»: cycle path physically separated from the road
 «Cycle lane»: marked by a white coat of paint on the road
 «Contrailow cycling»: contrailow where bike are allowed to circulate
 Pedestrian passage
 Bus lane
 Tram way
 Other, please specify: _____ I do not know
 If not, was it on a Mountain bike path (forest, mountain, equestrian, ...)
 Sport ground (skating park, cross, BMX, ...)
 «Vélodyssée»: track where pedestrian, horse riders and cyclist are allow
 Sidewalk
 Track in a park
 Other, please specify: _____ I do not know

6. Did the accident take place on a familiar path?
 No Yes I do not know

Meteorology and road surface

7. How was the weather at the time of the accident?
 Quite normal, fair weather Cloudy Rainy I do not know
 Other, please specify: _____

8. Was it Day Night In between I do not know

9. Which lighting did you turn on?
 Front lighting Rear lighting None I do not know

10. Were you travelling on a flat surface, downhill or uphill?
 Flat Downhill Uphill I do not know
 Other, please specify: _____

11. Was the road straight line or curve?
 Straight line Left turn Right turn I do not know
 Other, please specify: _____

12. How was the road surface? Wet I do not know
 Dry Gravelled Slippery (oil, dead leaves, snow, ice, etc.)
 Other, please specify: _____

13. Did you slip?
 No Yes I do not know
 If yes, On the surface I was riding On the way up or down the sidewalk
 Other, please specify: _____

Type of accident

14. Were you at an intersection?
 No Yes I do not know
 If yes, was it A junction with traffic light A junction with a stop sign A junction with a yield sign A priority-to-the-right A roundabout Other, please specify: _____
 Should you have had the priority? No Yes I do not know

15. Were you heading straight on?
 No Yes I do not know
 If yes, I was heading straight on with the flowing traffic I was heading straight on travelling against traffic (wrong way)
 Other, please specify: _____

If no, I was turning left I was turning right Other, please specify: _____

16. Were you overtaking?
 No Yes, I was passing on the left I do not know
 Yes, I was passing on the right

17. Did the accident have anything to do with a person/car/vehicle or with an obstacle?
 No Yes I do not know

If the accident involved a person or vehicle, was it:	I avoided it	I hit it	I got hit
1. A pedestrian	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Another cyclist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A two-wheeled vehicle (scooter, moped, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. A car (light vehicle)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Other, please specify: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


If the accident involved an obstacle, was it:

1. A kerbside	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. A tramway or train rail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. A car door	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. A parked vehicle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. A pole (short post, pole, pillar, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. A hole (or a bump) (pothole, pool of water, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. An object (road debris (rubber, glass, trash, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Other, please specify: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. What direction was the person/vehicle moving in with relation to you?
 I was heading straight on with the flowing traffic Not applicable
 I was heading straight on travelling the wrong way I do not know
 It was turning : _____ to its left to its right
 It was crossing my course / my path
 It was reversing on my course / my path
 We were side by side
 Other, please specify: _____

Annexe 45 : Communication par affiche dans congrès international ou national (ADELF)

Grasset-Billot, A., Amoros, E., Hours, M. Typologie des configurations d'accidents cyclistes: enjeux de prévention primaire et secondaire. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique, Volume 61, numéro S4, page 285. Octobre 2013. Doi: 10.1016/j.respe.2013.07.269. (<http://www.em-consulte.com/revue/RESPE/61/S4/table-des-matieres/>)



Typologie des configurations d'accidents cyclistes

BILLOT-GRASSET Alice, VIALLOU Vivian, AMOROS Emmanuelle et HOURS Martine
IFSTTAR – TS2 – UMR ESTTE, Université Lyon 1

Contexte :

- Pratique du vélo encouragée pour améliorer la santé et l'environnement
- A vélo, 8 fois plus de chances d'être blessé qu'en voiture / heures passées
- Accidents cyclistes généralement étudiés à partir des données officielles (forces de l'ordre), incomplètes et fortement biaisées
- 70% d'accidents sans tiers, c'est-à-dire de cycliste seul, peu étudiés

Matériel et Méthode :

- A partir du Registre médical des accidents de la route du Rhône
- Enquête auprès de tous les blessés à vélo sur 2009-2011, n=1078
- Classification hiérarchique et Partitioning Around Medoids

Résultats :

- 17 clusters identifiés
- Les variables les plus discriminantes = le type d'accident (collision/évitement/chute), le type de trajet, les caractéristiques du cycliste, et l'infrastructure.
- En général, antagoniste = voiture (70%)

Trajets Domicile - Travail, Etudes et utilitaires

N°1 - Evitement d'un autre usager (n = 51)
Un cycliste évite un antagoniste potentiel (82 vs. 10%) sur une infrastructure cyclable (49 vs. 16%). Il y a un conflit de trajectoires (67 vs. 27%) sur le trajet Domicile - Travail ou Etudes (57 vs. 23%) sur une section en ligne droite hors intersection.

N°2 - De nuit par mauvais temps en intersection (n = 39)
Un jeune cycliste (82 vs. 13%) circulant de nuit (57 vs. 14%) et/ou par mauvais temps (56 vs. 13%), arrive à une intersection (72 vs. 26%) et entre en collision avec un tiers (72 vs. 29%) sur un trajet Domicile - Travail ou Etudes (59 vs. 23%). Il y a un conflit de trajectoires (64 vs. 27%) parfois sur un espace partagé avec les Transports en Commun (13 vs. 4%). Certains cyclistes ont consommé de l'alcool (13 vs. 5%), d'autres n'ont pas vu l'antagoniste (31 vs. 17%).

N°3 - Collision avec un tiers sur le trajet domicile-travail (n = 91)
Sur un trajet Domicile - Travail ou Etudes (73 vs. 23%), le cycliste entre en collision avec un antagoniste (89 vs. 29%), il y a un conflit de trajectoires (79 vs. 27%), car le cycliste n'a pas été vu (56 vs. 16%) à l'intersection (56 vs. 26%) circulant sur une infrastructure cyclable (49 vs. 16%) ou sur un espace partagé avec les Transports en Commun (9 vs. 4%).

N°4 - De nuit, par mauvais temps, glissade sur la route (n = 56)
Au cours d'un trajet Domicile - Travail ou Etudes (80 vs. 23%) par mauvais temps (55 vs. 13%) et/ou de nuit (54 vs. 14%), le cycliste glisse (73 vs. 40%). La victime est un adulte (79 vs. 55%) avec de légères blessures (48 vs. 30%). Le cycliste circule après avoir bu de l'alcool (11 vs. 5%), sans lumière ni équipement fluorescent (9 vs. 4%).

N°5 - La cycliste n'a pas vu l'obstacle (n = 69)
Lors d'un trajet Domicile - Travail ou Etudes (83 vs. 23%), le cycliste entre en collision avec un objet (70 vs. 18%) qu'il n'a pas vu (41 vs. 17%). Parfois il essaye d'éviter la chute et percute un piéton (19% vs. 8%) ou glisse sur la surface de la route (54 vs. 40%). Sa vitesse est modérée, il est hors intersection et se blesse superficiellement.

N°6 - Collision d'un senior avec un tiers (n = 55)
Au cours d'un trajet utilitaire autre que Domicile - Travail ou Etudes (69 vs. 18%), un cycliste senior (58 vs. 12%) entre en collision avec un antagoniste (60 vs. 29%) qui ne l'a pas vu (53 vs. 16%) à l'intersection (56 vs. 26%). Le cycliste ne peut éviter l'accident et n'effectue pas de manœuvre d'urgence (75 vs. 59%) et est sérieusement blessé (20 vs. 12%).

N°7 - Obstacle sur trajet utilitaire (n = 63)
Lors d'un trajet utilitaire autre que Domicile - Travail ou Etudes (73 vs. 18%), un cycliste va vite (82 vs. 22%) et se blesse légèrement (67 vs. 30%) suite à une collision avec un objet (44 vs. 18%) ou à son évitement (10 vs. 3%). Cet accident peut avoir lieu sur un espace partagé avec les Transports en Commun (11 vs. 4%) ou de nuit (24 vs. 14%). Il glisse sur l'obstacle (52 vs. 40%) pourtant vu sur sa trajectoire.

Trajets Sport

N°11 - Collision avec un tiers, pas vu par le cycliste (n = 60)
Un autre usager (100 vs. 46%) heurte (78 vs. 29%) un cycliste qui n'a pas vu l'antagoniste (57 vs. 17%). La victime est un adulte (77 vs. 55%) pratiquant le vélo en tant que sport (62 vs. 38%) au moins une fois par semaine. L'accident a généralement lieu le week-end (60 vs. 39%).

N°12 - Collision d'un cyclosporitif avec un tiers (n = 63)
Le cycliste n'a pas été vu (71 vs. 16%) lors d'un conflit de trajectoires (86 vs. 27%) avec un tiers (100 vs. 46%) et est heurté (81 vs. 29%) en intersection (60 vs. 26%) lors d'une pratique sportive (63 vs. 38%). La victime est un adulte (81 vs. 55%) qui manque d'expérience; il pratique moins d'une fois par semaine (59 vs. 29%).

N°13 - Collision d'un cyclosporitif expérimenté avec un tiers (n = 65)
Un cycliste senior (82 vs. 19%) a une collision avec un antagoniste (88 vs. 46%) alors qu'il pratique du cyclisme sur route (72 vs. 38%). L'accident provoque des blessures modérées (60 vs. 30%) et a souvent lieu en intersection (51 vs. 26%), lors d'un conflit de trajectoires (49 vs. 27%), plus souvent le week-end (55 vs. 39%).

N°14 - Obstacles et sport (n = 51)
Un cycliste heurte un objet (71 vs. 18%) qu'il n'a pas vu (55 vs. 17%) lors d'une pratique sportive (76 vs. 38%) hors route (53 vs. 19%). Les blessures sont sérieuses (35 vs. 12%), la pratique VTT a lieu moins d'une fois par semaine (57 vs. 29%) plutôt le week-end (65 vs. 39%). Il n'y a pas eu de manœuvre d'urgence (78 vs. 59%).

N°15 - Glissade de cyclosporitif senior (n = 48)
Un senior (86 vs. 19%) cyclosporitif (77 vs. 38%) lors de son entraînement n'a pas le temps de faire une manœuvre d'urgence (81 vs. 59%) et glisse sur la route (64 vs. 40%). La victime est sérieusement blessée (21 vs. 12%).

N°16 - VTT (n = 80)
Lors d'une pratique sportive (84 vs. 38%) hors-route (58 vs. 19%) le week-end (73 vs. 39%), donc VTT ou BMX ou cross, un adulte (91 vs. 55%) est modérément blessé (60 vs. 30%). La plupart du temps, il n'a pas le temps d'effectuer de manœuvre d'urgence (75 vs. 59%) et parfois le vélo a un problème mécanique (15 vs. 12%).

N°17 - VTT de descente (n = 110)
Un cycliste est sur un chemin difficile (73 vs. 20%). Il pratique un sport (85 vs. 30%) hors route (59 vs. 19%) et va vite (66 vs. 25%) donc VTT ou BMX ou cross. Il perd le contrôle et dérape sur le sol (69 vs. 40%). La victime est un adulte (67 vs. 55%) ou un adolescent (21 vs. 14%) qui pratique le vélo quelques fois par mois (55 vs. 29%).

Trajets Loisirs

N°8 - Senior en balade du dimanche (N=65) : Un senior (63 vs. 19%) heurte un objet (86 vs. 34%) lors d'une balade à vélo (55 vs. 17%). C'est un cycliste occasionnel (66 vs. 29%) qui assez souvent glisse (66% vs. 40%) sur la surface d'une infrastructure partagée avec les piétons (22 vs. 8%). L'accident se produit le week-end (58 vs. 39%), parfois suite à une consommation d'alcool (11% vs. 5%).



N°9 - Adolescent en vadrouille le week-end (N=68) : Un adolescent (72 vs. 14%) se balade à vélo (60 vs. 17%). Il manque d'expérience (53 vs. 29%) et dérape sur la surface de la route (66 vs. 40%). Il est modérément blessé (47 vs. 30%), plus souvent le week-end (58 vs. 39%). Le cycliste chute à cause d'un problème mécanique (21 vs. 12%) et très peu souvent en évitant un usager de la route ou un objet.

N°10 - Balade VTT (N=44) : Lors d'une balade (84 vs. 17%) sur un chemin difficile (70 vs. 20%) hors circulation (48 vs. 19%), un cycliste en VTT ou VTC qui manque d'expérience (59 vs. 29%) dérape (64 vs. 40%). Souvent adulte (80 vs. 55%), le cycliste perd le contrôle de son vélo, parfois en lien avec une consommation d'alcool (11 vs. 5%).

Apports / Conclusions :

- Approche multifactorielle, 17 configurations : accidents de cycliste seul (n° 4, 8, 10, 15, 16, 17); évitements personnes et/ou objets (n° 1, 7); collisions avec un objet (n° 5, 7, 8, 14); collisions avec un autre usager (n° 1, 2, 3, 6, 11, 12, 13).
- Identification des facteurs d'accident prédominants dans chaque configuration et des groupes cibles pour la prévention.

IFSTTAR - Département Transports, Santé, Sécurité (TS2) - Unité Mixte de Recherche
Epidémiologique et de Surveillance Transport Travail Environnement (UMRESTTE)
Billot-Grasset Alice, alice.grasset@ifsttar.fr, 04 72 14 23 09


Annexe 46 : Communication par affiche dans congrès international ou national (TRB)

Billot-Grasset, A., Amoros, E., & Hours, M. (2014). Cyclist Accident Typology: Survey Methodology Using a Medical Registry. In Transportation Research Board 93rd Annual Meeting, compendium of papers, Washington, USA, 2014. (<http://amonline.trb.org/?qr=1>)



Annexe 47 : Communication par affiche dans congrès international ou national (TRA)




Grasset-Billot, A., Viallon, V., Amoros, E., Hours, M. Typology of bicycle collisions and falls from a survey of 1078 injured people: some hints for safety advices. Proceedings of the 5th Transport Research Arena, Paris, 14-17 April 2014. (<http://www.traconference.eu/papers/html/papers.html>)



TRA
5th conference
Transport Solutions:
from Research to Deployment
Innovate Mobility, Mobilise Innovation
Paris - La Défense CNIT, 14 - 17 April 2014

Typology of bicycle crashes from a survey addressed to injured people: some hints for safety advices

Billot-Grasset Alice*, Viallon Vivian, Amoros Emmanuelle, Hours Martine
IFSTAR – TS2 – UMRESTTE & Université de Lyon, France

Introduction

Cycling is increasing and promoted for its advantages regarding health and sustainable development. However, it is risky: **cyclists are 8 times more likely to be injured than car drivers** once adjusted on exposure (i.e. driving time or riding) [1].

Most of the existing studies are based on **police data, not suitable for cycling safety** studies because of underreporting and biases on the type of accident (collisions are over represented in comparison with single crashes). [2]

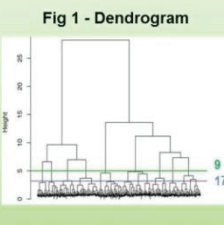
We use a road trauma registry to identify and encourage 3300 cyclists injured in 2009-2011 to participate in a survey. 1078 completed questionnaires are analysed using **clustering methods**. A **typology** of 17 configurations of bicycle crashes is presented.

Material & Method

1078 participants: older, more often women, more often cycling on urban roads, more often involved in collisions and therefore more seriously injured than non-respondents.

Clustering methods: agglomerative hierarchical clustering algorithm (Ward's method using Jaccard distance) & partitioning algorithm (Partitioning Around Medoids)

Fig 1 - Dendrogram



1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0

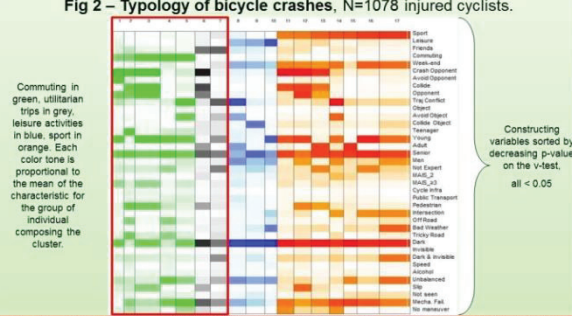
Results

17 clusters: the smallest has 39 individuals and the largest one 110. The most **discriminatory variables** are type of trips, colliding with or avoiding an opponent, trajectory conflicts and object.

Here we focus on **7 clusters** about urban trips to meet sustainable challenges: **5 commuting trips** and 2 other utilitarian trips (going shopping, visiting someone...).

Commuters and other **utilitarian** bicycle users are both concerned by a **collision with an object** in configuration n°5 and n°7. But utilitarian riders more often claim to **ride fast** than commuters ("Speed": 62% vs. 14%). Therefore, utilitarian riders sustained moderate injuries whereas commuters underwent minor injuries.

Fig 2 – Typology of bicycle crashes, N=1078 injured cyclists.

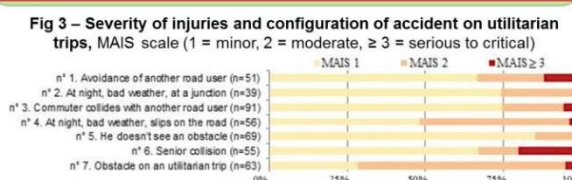


Constructing variables sorted by decreasing p-value on the y-axis. all < 0.05

Table 1 – Description of variables used for the typology construction. N=1078 injured cyclists.

Variable name	Description	%
Age categories		
Teenager	10 to 17 years old	13.8
Young	18 to 24 years old	12.5
Adults	25 to 59 years old	55.0
Senior	60 and over	18.6
Gender	Men	73.6
Experience	Not Expert	71.2
Injuries	MAIS_2	32.7
injuries severity	MAIS_sup3	11.7
Trip purpose	Sport	37.6
	Leisure	17.3
	Friends (visiting...)	18.0
	Commuting from/to work, school or university	23.2
	Week-end	38.9
Exogenous factors	Bad weather	13.5
	Tricky road	20.1
	Dark	14.3
	Invisible	79.2
Cyclists behaviour	Speed	25.1
	Alcohol	5.0
	Dark & invisible	3.9
	Cycle infra	16.0
Road type	Public Transport	4.4
	Pedestrian	8.3
	Intersection	25.6
	Off road	19.2
Accident type	Crash Opponent	45.6
	Avoid Opponent	9.6
	Collide Opponent	29.5
	Trip conflict	27.0
	Object	33.8
	Avoid Object	3.2
	Collide Object	17.8
Other accident factor	Unbalanced	6.8
	Slip	39.9
	The other road user did not see the cyclist	16.4
	Mechs Fail	11.7
	No manoeuvre	58.6
	Not see	17.3

Fig 3 – Severity of injuries and configuration of accident on utilitarian trips, MAIS scale (1 = minor, 2 = moderate, ≥ 3 = serious to critical)



Conclusions

The typology improves cyclist safety knowledge for it shows how some **accident factors are associated with the trip purpose or individual characteristics** and highlights some **secondary factors as main issues**.

Main references

- Bliezot, S., F. Papon, et al. (on line). "Injury incidence of cyclists compared to pedestrians, car occupants and powered two-wheeler riders, using a medical registry and mobility data, Rhone county, France." *Accident Analysis and Prevention*.
- Amoros, E., J.-L. Martin, et al. (2006). "Under-reporting of road crash casualties in France." *Accident Analysis & Prevention* 38(4): 627-635

* Contact : alice.grasset@ifsttar.fr

