



# Mesure des disparités sociales et accidents corporels de la route chez les jeunes

Inrets-Umrestte, Let-Entpe,  
Certu, Arvac

LICAJ Idlir : [idlir.licaj@inrets.fr](mailto:idlir.licaj@inrets.fr)

Directeur de thèse : Mireille CHIRON  
Encadrant : Mouloud HADDAK



# Plan de la présentation

- I. Contexte général des inégalités d'accident et de mobilité
  - II. Objectif
  - III. Méthode
  - IV. Principaux résultats
  - V. Perspectives
- 

# I. Contexte

- Accidents de la circulation constituent une des principales causes de mortalité chez les moins de 25 ans
- Un nombre important de travaux scientifiques dans différents pays, montrent qu'il existe un effet des facteurs socio-économiques (SES) sur l'exposition au risque et la survenue d'accident
- L'association entre la mobilité, le risque d'accident et les facteurs SES intervient à différents niveaux : contextuel et individuel

## II. Objectif

- L'objectif de ce travail est d'étudier chez les jeunes de moins de 25 ans, l'influence du type de commune d'habitation avec ou sans Zone Urbaine Sensible (ZUS) sur :
  - les incidences des accidents
  - la gravité immédiate
  - le lieu des accidents de la circulation

### III. Bases existantes

- **Registre du Rhône 2001-2008** : quasi exhaustif sur les accidents de la circulation du Rhône et leurs caractéristiques, bilan médical : absence de données SES individuelles, présence de l'adresse depuis 2001
- **EMD 2006 Enquête ménage déplacement** : Restreinte à la mobilité de la veille, hors WE période de vacances scolaires et jours fériés
  - Description des pratiques de mobilité

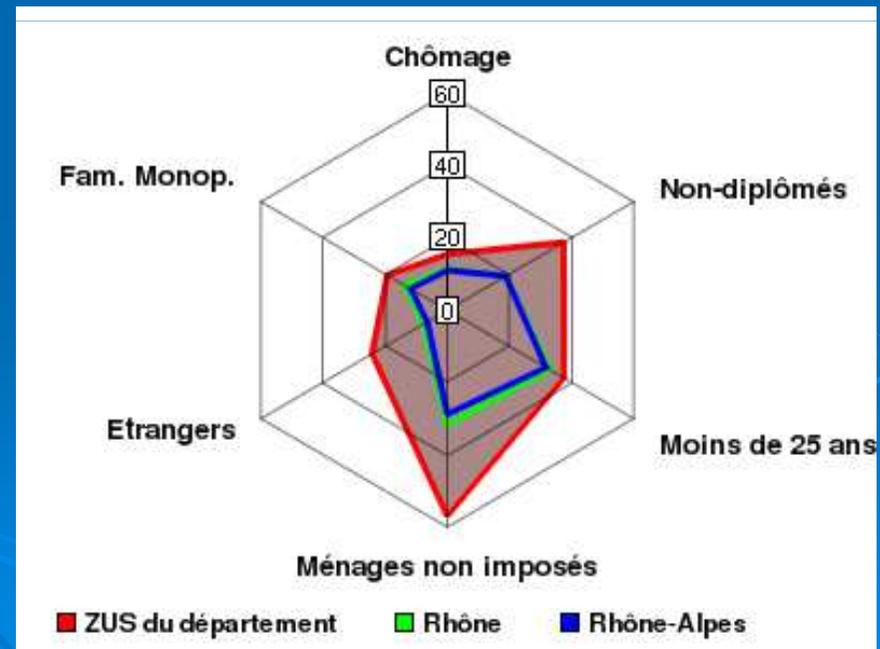
# III. Indicateur SES

➤ Nous utilisons un indicateur indirecte du niveau de pauvreté contextuelle :

Commune d'habitation avec ZUS versus communes sans ZUS

## 30 ZUS réparties dans 25 communes

- taux de chômage dans ZUS du Rhône = 22,4% vs 11,4% sur le Rhône
- les moins de 25 ans, les non-diplômés et les familles monoparentales étaient (1999) surreprésentés dans les ZUS



# IV. Influence de l'indicateur sur les incidences/usagers

- Incidences max dans la tranche des 15-19 ans pour les garçons et 20-24 ans pour les filles
- Il y a des ≠ significatives d'incidences entre les deux types de communes d'habitation pour chaque catégorie d'utilisateur
  - Excepté les 2RM, pour les autres usagers (piétons, cyclistes, voitures, patin/planches) les incidences sont plus importantes pour les jeunes des communes avec ZUS que ceux des communes sans ZUS
- C'est pour les accidents de piétons qu'il y a les plus nettes différences d'incidences entre les deux types de communes, RI ♂ de 2,28 [1,92-2,73] et ♀ de 2,37 [1,93-2,91]
- 2RM : pics d'incidences pour ♂
  - Sous-risque significatif concernant les filles des communes avec ZUS de moins de 25 ans 0,72 [0,60-0,84] et chez les garçons 14-17 ans 0,71 [0,63-0,80]

## IV. Influence de l'indicateur sur la gravité des accidents ISS

➤ **Injury Severity Score (ISS)** Nous considérons comme graves les ISS 9 ou plus, et les décès

### ➤ En brut

Le fait de vivre dans une commune avec ZUS est statistiquement associé avec la gravité immédiate des blessures d'accidents de piéton et de voiture : les jeunes des communes avec ZUS ont un **sous-risque** d'accident avec blessures graves avec des OR de: **0,47 [0,27-0,80]** pour les piétons, et **0,52 [0,35-0,77]** pour les voitures

### ➤ En contrôlant les autres facteurs de risques

2RM	Voiture	Vélo	Piétons	Rollers
0,94 [0,7-1,3]	0,70 [0,5-1,1]	0,99 [0,5-1,9]	<b>0,47 [0,3-0,8]</b>	1,39 [0,4-4,3]

Le sous-risque d'accident grave demeure pour les piétons des communes d'habitation avec ZUS.

En revanche il n'est plus significatif pour les accidents de voiture 8

# Autres facteurs liés à la gravité des accidents des jeunes

	2rm	voiture	vélo	piétons	rollers
Sex ♂ vs ♀	2,11 [1,5-2,9]	1,75 [1,3-2,3]	0,96 [0,6-1,5]	1,22 [0,9-1,7]	1,01 [0,6-1,7]
Réseau Rue/voie	1	1	1	1	
RN/RD	1,20 [0,9-1,6]	1,86 [1,3-2,5]	1,46 [0,6-3,7]	2,67 [1,2-6,3]	1
Autoroute/périph	1,27 [0,6-2,7]	1,00 [0,7-1,4]		8,09 [1,3-51,5]	-
Autre ou NSP	0,48 [0,3-0,7]	0,63 [0,4-1,1]	1,06 [0,7-1,7]	0,25 [0,1-0,6]	0,91 [0,5-1,6]
Casque/Ceinture	Casque	Ceinture	-	-	-
Oui	1	1	-	-	-
Non	2,10 [1,6-2,7]	2,51 [1,9-3,3]	-	-	-
Indéterminé	1,60 [1,2-2,1]	4,36 [3,2-6,0]	-	-	-
Courly Lyon	1	1	1	1	1
Grand Lyon hors Lyon	1,83 [1,4-2,4]	1,77 [1,2-2,6]	0,89 [0,5-1,5]	1,34 [0,9-1,9]	0,44 [0,2-1,0]
Hors grand Lyon	2,90 [2,1-3,0]	2,39 [1,5-3,7]	0,90 [0,5-1,5]	1,23 [0,7-2,2]	1,68 [0,8-3,3]
Rhône sap	4,17 [2,3-7,6]	1,39 [0,5-3,7]	1,92 [0,9-3,9]	1,76 [0,5-6,7]	3,69 [1,8-7,5]
Jrs sem fin sem vs sem	0,97 [0,9-1,3]	0,99 [0,8-1,3]	1,02 [0,7-1,5]	1,60 [1,1-2,3]	1,54 [0,9-2,5]
Heure [22-7[ h vs [7-22[ h	1,60 [1,2-2,1]	1,45 [1,1-1,9]	0,95 [0,3-2,7]	1,02 [0,5-2,0]	0,96 [0,2-4,6]
Antag Aucn Piét vél roll	1	1	1	-	1
2RM, Voit ou véhicule SAP	2,10 [1,7-2,7]	0,81 [0,6-1,2]	1,32 [0,8-2,1]	1	
Obstacle fixe	3,22 [2,4-4,6]	1,83 [1,3-2,6]	0,74 [0,3-1,9]	-	0,90 [0,4-2,1]
VU, PL, car/bus, train	3,79 [2,3-6,1]	1,67 [1,0-2,7]	6,18 [2,4-15,9]	1,53 [0,9-2,7]	- 9

## IV Incidences par niveau de gravité

		Com ss ZUS	Com avec ZUS	Rapport d' incidence avec ZUS/sans ZUS IC 95%	Com ss ZUS	Com avec ZUS	Rapport d' incidence avec ZUS/sans ZUS IC 95%
		Garçons			Filles		
2RM	ISS < 9	176,13	182,55	1,04 [0,97-1,12]	37,95	27,19	0,72 [0,60-0,86]
	ISS 9 +	17,59	12,17	0,69 [0,53-0,90]	1,50	1,22	0,81 [0,34-1,91]
Voiture	ISS < 9	110,64	139,21	1,26 [1,15-1,38]	103,52	126,66	1,22 [1,12-1,35]
	ISS 9 +	6,56	4,59	0,70 [0,46-1,07]	2,86	1,71	0,60 [0,31-1,18]
Vélo	ISS < 9	83,47	119,46	1,43 [1,29-1,58]	23,40	35,60	1,52 [1,26-1,84]
	ISS 9 +	3,67	4,22	1,15 [0,70-1,90]	0,95	0,24	0,26 [0,05-1,25]
Piéton	ISS < 9	21,3	49,55	2,35 [1,96-2,82]	15,37	39,25	2,56 [2,07-3,17]
	ISS 9 +	1,84	2,98	1,62 [0,84-3,13]	1,77	1,71	0,97 [0,46-2,06]
Rollers	ISS < 9	25,07	31,29	1,25 [1,04-1,51]	11,56	21,09	1,82 [1,41-2,37]
	ISS 9 +	1,31	2,48	1,89 [0,88-4,04]	0,41	1,46	3,59 [1,01-12,72]

### ➤ Incidences par niveau de gravité

Pour les deux sexes les incidences des blessures **légères** sont supérieures pour les habitants des communes avec ZUS, pour les automobilistes, cyclistes, piétons et « patineurs »

En revanche les incidences des blessures **graves** n'augmentent pas pour automobilistes, cyclistes et piétons

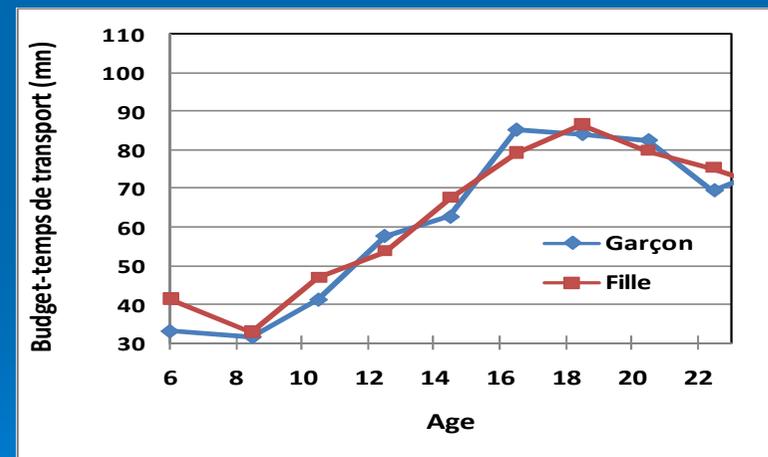
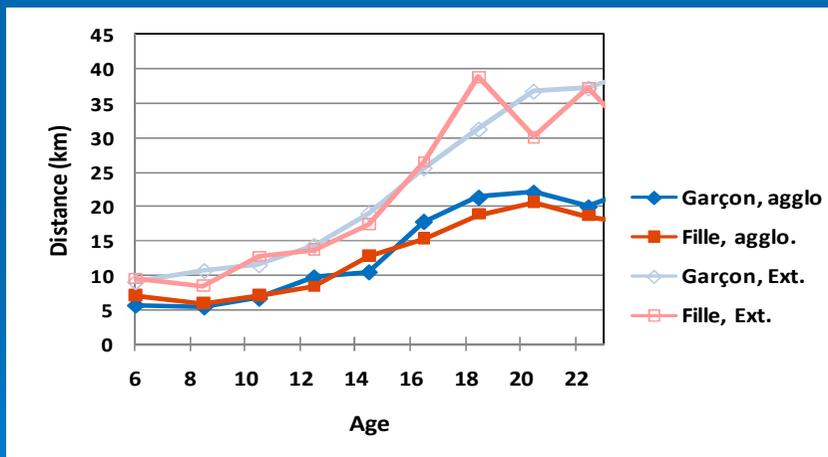
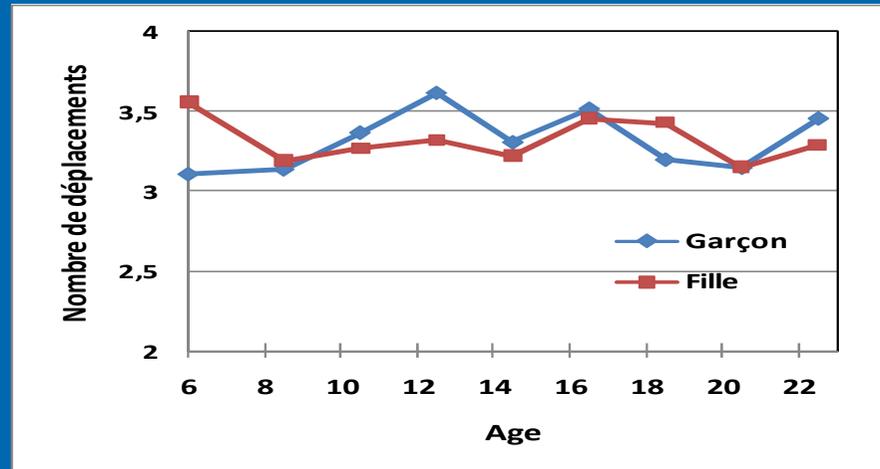
### ➤ L'augmentation des incidences ne porte que sur les blessures légères (exceptés pour les accidents à 2RM)

# IV. Regression logistique. Odds Ratio d'avoir un accident dans sa commune

*Registre du Rhône 1996-2006*

<b>Commune</b> avec ZUS vs sans ZUS	1,12 [1,02-1,22]
<b>Age</b> [0-5[ ans	2,84 [2,24-3,60]
[5-10[ans	2,85 [2,41-3,72]
[10-15[ans	2,86 [2,48-3,30]
[15-20[ans	1,34 [1,19-1,49]
[20-25[ans	1
<b>Sex :</b> ♂ vs ♀	1,05 [0,95-1,16]
<b>Catégorie d'usagers :</b> Piétons	2,66 [2,27-3,13]
Rollers	1,24 [1,01-1,51]
Cycliste	1,72 [1,50-1,97]
2RM	1,49 [1,32-1,67]
Autre	1,11 [0,87-1,41]
Voiture	1

# EMD 2006 : Description du nombre de déplacement et des distances globales



*Rapport intermédiaire n°2 : La mobilité des adolescents lyonnais*

Agglo : Agglomération lyonnaise (périmètre 1995 sauf zone de l'Ain) ;  
Ext. : zones extérieures à ce périmètre

# V. Enquête quantitative de type cas-témoin

- Mesurer les **liens** entre les déterminants SES (individuels et contextuels) et la mobilité et le risque routier chez les 14-17 ans vivant dans le Rhône
  - Cas ~ 200/500 : victimes du Registre du Rhône 2008  
Témoins ~ 600 : sous-traitance institut de sondage, listes téléphoniques
  - Questionnaire 15 min testé auprès de 4 lycées du département (mob, déplacements, comportements à risques, caractéristiques individuelles familiales particulièrement de nature SES)
  - Protocole : difficultés administratives